

# **Archeologisch vooronderzoek Kemzeke (Stekene) – Kemzekestraat**

Bénédicte Cléda, Liesbeth Claessens en Jordi Bruggeman

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 292

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2015/464

Naam aanvrager: Bénédicte Cléda

Naam site: Kemzeke (Stekene) – Kemzekestraat

Opdrachtgever: Novus nv, Scheepsdalelaan 60, B-8000 BRUGGE

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Laagstraat 12, B-9140 TEMSE

Administratief toezicht: Inge Zeebroek, agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen,  
Virginie Lovelinggebouw, Koningin Maria Hendrikaplein 70, bus 91, B-9000 GENT

Rapportage: All-Archeo bvba

All-Archeo bvba

Laagstraat 12

B-9140 Temse

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

D/2016/12.807/4

© All-Archeo bvba, 2016

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het agentschap Onroerend Erfgoed.



# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....</b>	<b>7</b>
<b>3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	10
<b>4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>13</b>
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	16
4.2.1 Historische gegevens.....	16
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
<b>5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....</b>	<b>21</b>
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5.2 Bespreking sporen.....	24
5.2.1 Noordoostelijke zone (WP1-28).....	24
5.2.1.1 Paalsporen.....	24
5.2.1.2 Kuilen.....	24
5.2.1.3 Greppels.....	27
5.2.1.4 Ploegsporen.....	29
5.2.1.5 Verstoringen.....	29
5.2.1.6 Natuurlijke sporen.....	29
5.2.2 Centrale zone (WP29-65).....	32
5.2.2.1 Paalsporen.....	32
5.2.2.2 Kuilen.....	32
5.2.2.3 Greppels.....	34
5.2.2.4 Ploegsporen.....	37
5.2.2.5 Verstoringen.....	37
5.2.2.6 Natuurlijke sporen .....	37
5.2.3 Zuidwestelijke zone (WP66-89).....	40
5.2.3.1 Paalsporen.....	40
5.2.3.2 Kuilen.....	42
5.2.3.3 Greppels.....	44
5.2.3.4 Ploegsporen.....	45
5.2.3.5 Landbouwverbeteringssystemen.....	45
5.2.3.6 Verstoringen.....	45
5.2.3.7 Natuurlijke sporen .....	46
<b>6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....</b>	<b>47</b>
6.1 Antwoord onderzoeksvragen.....	47
6.2 Advies.....	48
<b>7 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>51</b>
7.1 Publicaties.....	51

7.2 Websites.....	51
<b>8 BIJLAGEN.....</b>	<b>53</b>
8.1 Lijst van afkortingen.....	53
8.2 Archeologische periodes.....	53
8.3 Plannen en tekeningen.....	53
8.4 Harrismatrix.....	54
8.5 Sporenlijst.....	57
8.6 Vondstenlijst.....	63
8.7 Digitale gegevensdrager.....	63

## 1 Inleiding

Op het terrein zal Novus nv een woonverkaveling realiseren van 178 kavels met inbegrip van wegenis en groenzones. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Het terreinwerk werd uitgevoerd van 5 tot 18 november 2015, onder leiding van Bénédicte Cléda en met medewerking van Liesbeth Claessens, Liesbeth Coremans en Jordi Bruggeman. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.



## 2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Novus nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Bénédicte Cléda
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Het depot van de Archeologische Dienst Waasland
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Het depot van de Archeologische Dienst Waasland
<i>Projectcode</i>	2015/464
<i>Vindplaatsnaam</i>	Kemzeke (Stekene) – Kemzekestraat
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie: Oost-Vlaanderen</li> <li>• Locatie: Kemzeke (Stekene)</li> <li>• Plaats: Kemzekestraat</li> <li>• x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 129776, 211404</li> <li>– 130037, 211409</li> <li>– 129906, 211147</li> <li>– 129599, 211043</li> </ul> </li> </ul>
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Stekene, afdeling 3, sectie A, perce(e)l(en) : 1005F3, 1008L, 1009A, 1009B, 1010E2, 1029, 1171, 1172A, 1172B, 1173, 1175, 1176, 1178A, 1179, 1180, 1181, 1182B, 1185A, 1192B, 1196C, 1196D, 1197, 1198, 1200
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	5/11/2015 – 18/11/2015
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Stekene, Kemzekestraat.
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	In de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich diverse resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat om resten van bewoning, begraving en cultus. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de</i>	Op het terrein wordt een verkaveling bestaande uit 178 kavels met inbegrip wegenis en groenzones

<i>bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
<b>Eventuele raadpleging van specialisten</b>	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Rob Paulussen (bodemkundige GEA Consult) en Jeroen Van Vaerenbergh (Archeologische Dienst Waasland)

### 3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

#### 3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Stekene, deelgemeente Kemzeke (Fig. 1). Het is volgens het gewestplan gelegen in woonuitbreidingsgebieden (0105).

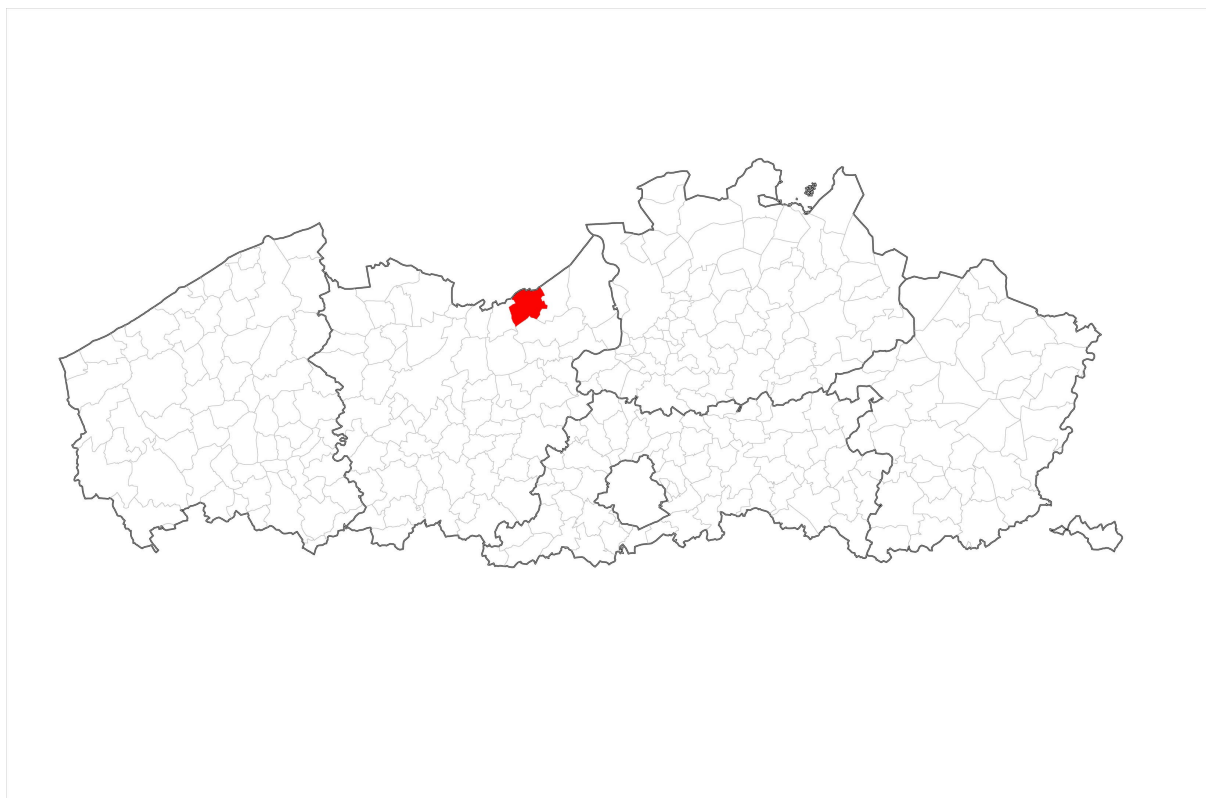


Fig. 1: Situeringsplan Stekene



Fig. 2: Kleurenorthofoto (luchtfoto 2014) met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten oosten van het centrum van Kemzeke. Het grenst aan de Kemzekestraat in het zuiden en aan de Nationalestraat in het westen. Verder ten westen loopt de Stationstraat, ten noorden de Kattestraat en ten oosten de Holstraat.

### 3.2 Aard bedreiging

Op het terrein wordt een verkaveling bestaande uit 178 kavels met inbegrip wegenis en groenzones gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden (Fig. 3).



Fig. 3: Ontwerpplan (Novus nv)

### 3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?



- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



## 4 Beschrijving referentiesituatie

### 4.1 Landschappelijke context

#### 4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het onderzoeksgebied gelegen op een hoogte tussen 8 en 10 m TAW (Fig. 4). Het gebied ten noordoosten van het onderzoeksterrein is lager gelegen dan het onderzoeksgebied zelf, dat afhelt naar het noordoosten. Het onderzoeksgebied is gelegen op een uitloper van de dekzandrug Maldegem-Stekene en een uitloper van de cuesta van het Waasland. Op het terrein zelf zijn hoogteverschillen waarneembaar. Het zuidwestelijke deel van het terrein is ca. 2 m hoger gelegen dan het noordoostelijke deel.

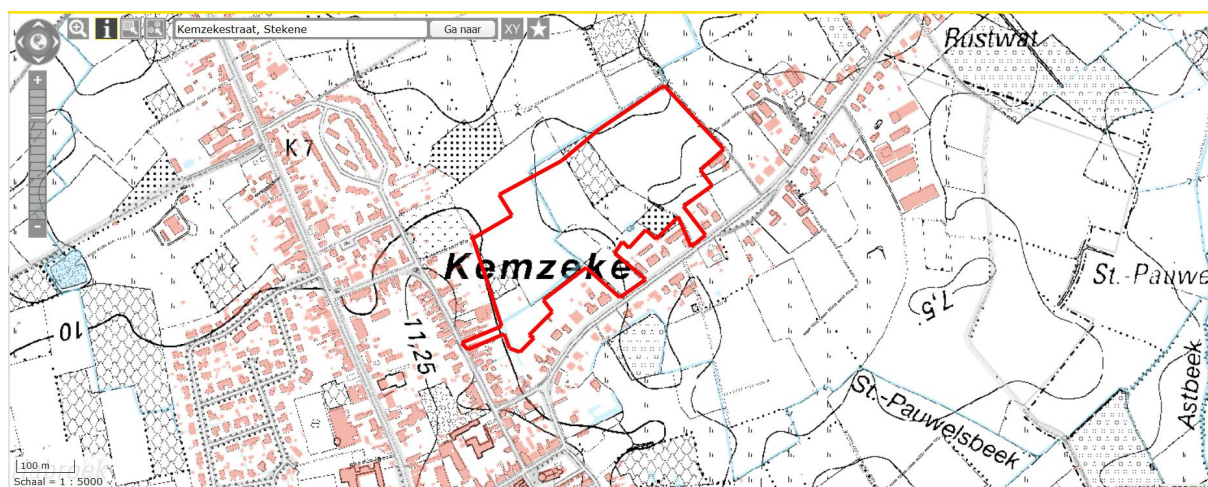


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>)

#### 4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken, in de subhydrografische zone<sup>1</sup> Land van Waas. Ten noorden en ten westen van het projectgebied loopt de Watergang Van De Hoge Landen, ten oosten de Zuidelijke Watergang en ten zuiden de Sint-Pauwelsbeek. Door het projectgebied loopt een naamloze waterloop (Fig. 5).

<sup>1</sup> Subindeling van de bekkens

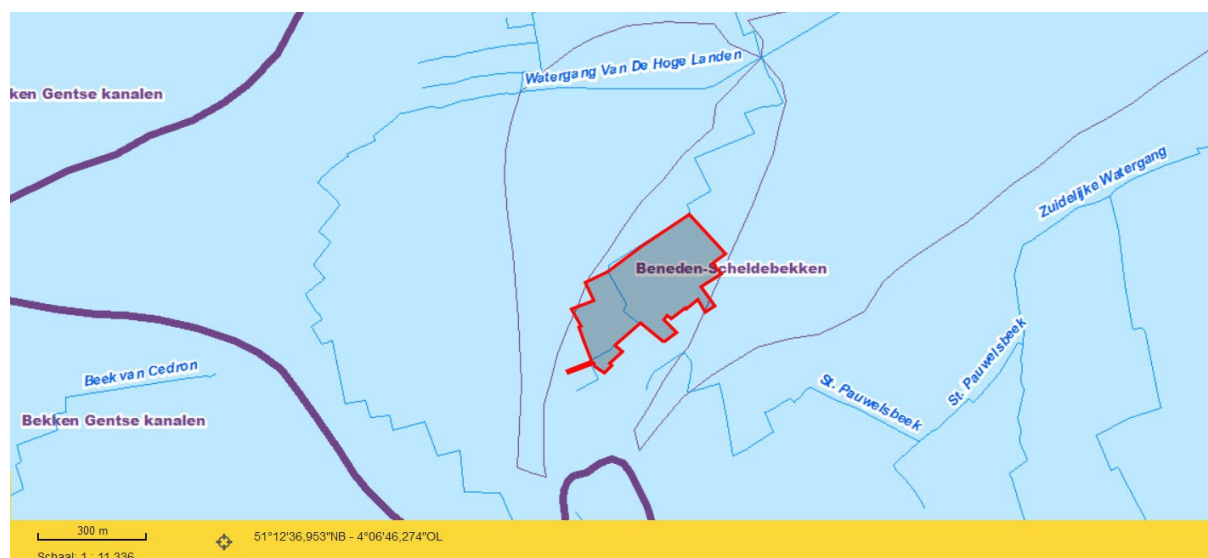


Fig. 5: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart/>)

### 4.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit de Formatie van Putte (BmPu), gekenmerkt door zwartgrijze klei, silthoudend en veel organisch materiaal.<sup>2</sup>

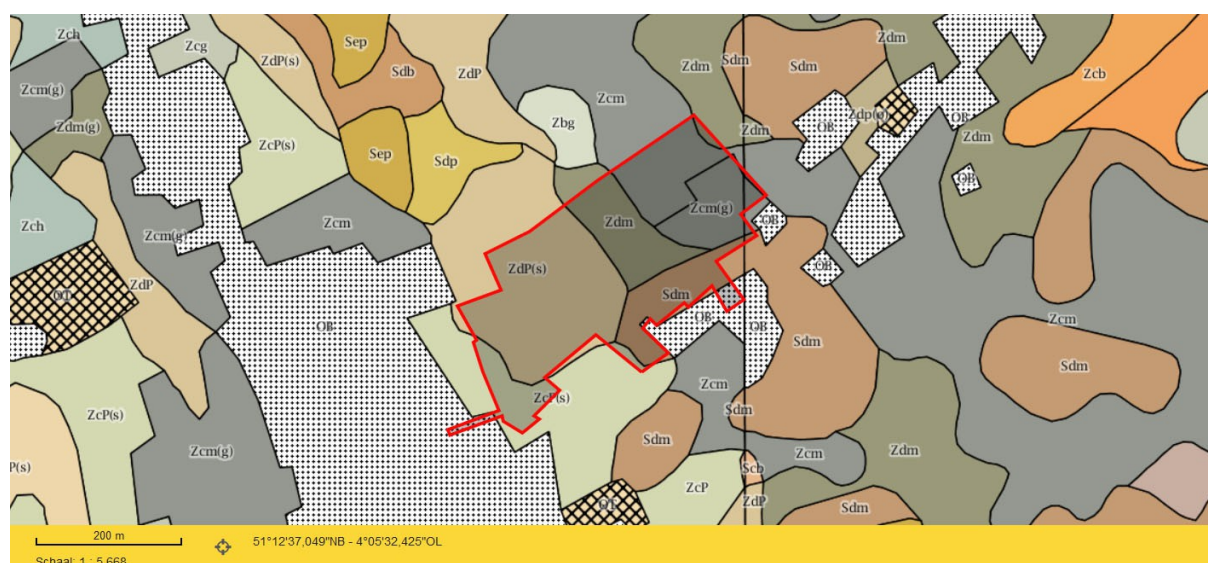


Fig. 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart/>)

Het projectgebied wordt in het westen gekenmerkt door de bodemseries ZdP(s), dit is een matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Deze bodem strekt zich verder uit ten noorden van het projectgebied. In de zuidwestelijke uithoek van het projectgebied en deels erbuiten is een matig droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel ZcP(s) aanwezig.

Centraal in het noorden van het projectgebied vindt men een matig natte zandbodem met dikke, antropogene humus A horizont (Zdm). Centraal in het zuiden van het projectgebied komt een

2 <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>



matig natte lemig zandbodem met dikke, antropogene humus A horizont (Sdm) voor en een klein stukje bebouwde zones (OB). Het oostelijk deel van het projectgebied wordt gekarakteriseerd door een matig droge zandbodem met dikke, antropogene humus A horizont (Zcm(g)). Deze bodem strekt zich verder uit naar het noorden en het oosten (Fig. 6).

Het terreinonderzoek kon deze gegevens grotendeels bevestigen. Over heel het terrein werd een donkerbruine ploeglaag (Ap of Ap1) vastgesteld die tussen 20 en 50 cm dik is en plaatselijk gelegen is boven een dunnere, bruine ploeglaag (Ap2) van ongeveer 10 à 30 cm dik. Deze was gelegen boven een gebioturbeerde laag. Het zijn vaak restanten van boomvallen en oude vegetatie. De gebioturbeerde laag vormt de overgang naar de oranjewitte gevlekte C-horizont, die plaatselijk sterk ijzerrijk is (Fig. 7).

Verder werd het voorkomen van een oude begraven bodem (Ab) vastgesteld, onder de bewerkte ploeglaag (Ap1 of Ap2). De Ab-horizont vertoonde bovenaan soms nog tekenen van het ploegen (Fig. 8). De begraven bodem (Ab) kon duidelijk waargenomen worden bij WP2PR2, WP30PR1, WP56PR2, WP61PR1 en WP64PR1.



Fig. 7: WP18 PR1



Fig. 8: WP30 PR1



Fig. 9: WP56PR2

Uit het onderzoek blijkt ook dat we op het terrein te maken hebben met een systeem van opgehoogde akkers. De akkers werden naar het midden toe beploegd, waardoor het centrale deel van de akker werd opgehoogd, om de afwatering te bevorderen. Dit werd waargenomen in WP2PR2, WP56PR2 en WP64PR1. Bij deze profielen werd de opeenvolging Ap1-Ap2-(Ap3)-Ab-C geregistreerd (Fig. 9).

In de westelijke zone van het onderzoeksgebied (WP67-72) kwam soms nog een gecompacteerd, verstoorde ploeglaag voor (Ap2xx), onder een recentere ploeglaag (Ap1) en boven een oudere ploeglaag (Ap3).

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 26 cm en 1,13 m onder het maaiveld, op een hoogte tussen 7,54 en 9,55 m TAW.

## 4.2 Beschrijving gekende waarden

### 4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 10). Er is geen bebouwing te zien in het onderzoeksgebied. De Nationalestraat en de Kemzekestraat zijn te herkennen. Er zijn duidelijke perceelsgrenzen met beplantingen waar te nemen.

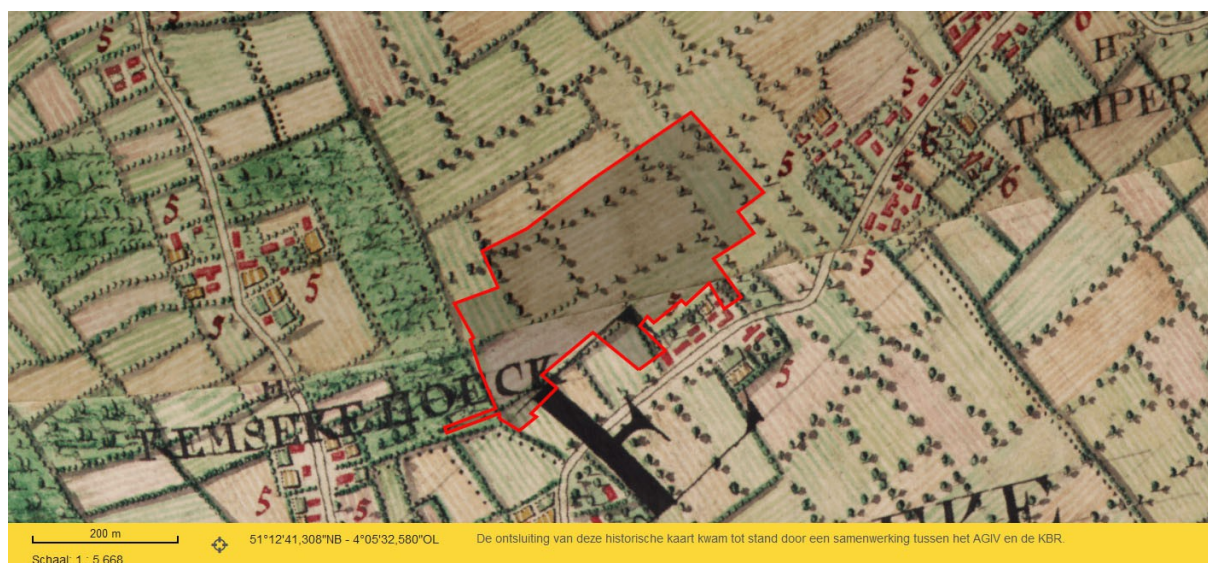


Fig. 10: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) kan gezien worden dat er evenmin bebouwing aanwezig is op het terrein. De perceelsgrenzen vallen grotendeels samen met de huidige perceelsgrenzen, hoewel ze op heden meer versnipperd zijn. Het wegennet lijkt sterk op het huidige (Fig. 11). De Kemzekestraat en de Nationalestraat zijn goed te herkennen.



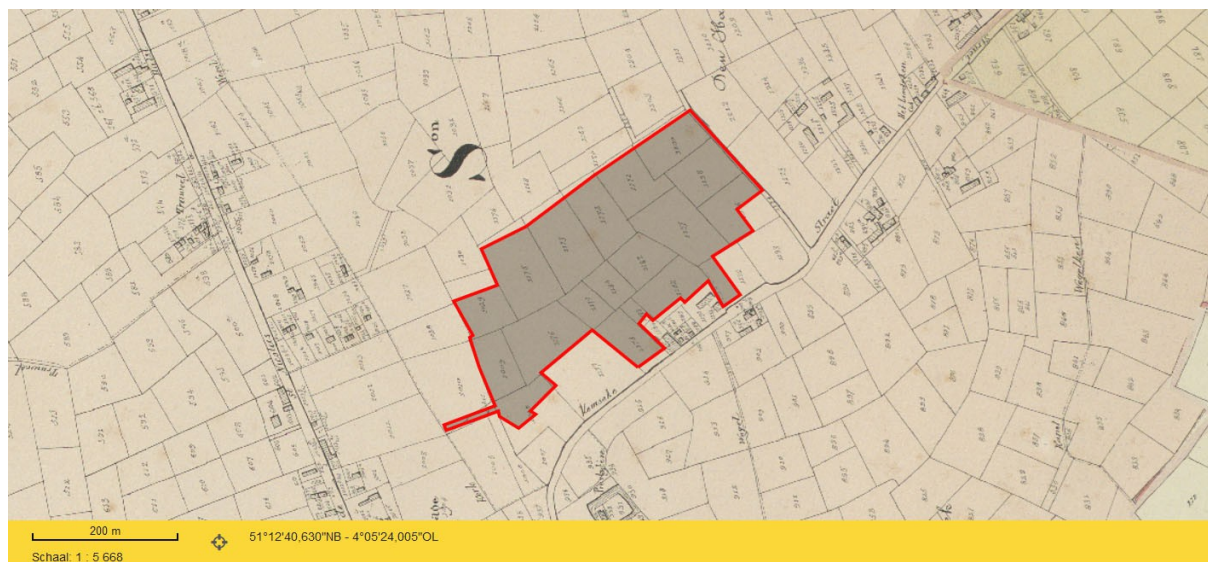


Fig. 11: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met een situering van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart>)

#### 4.2.2 Archeologische voorkennis

In de nabije omgeving van het projectgebied, zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris volgende archeologische waarden aanwezig (Fig. 12):

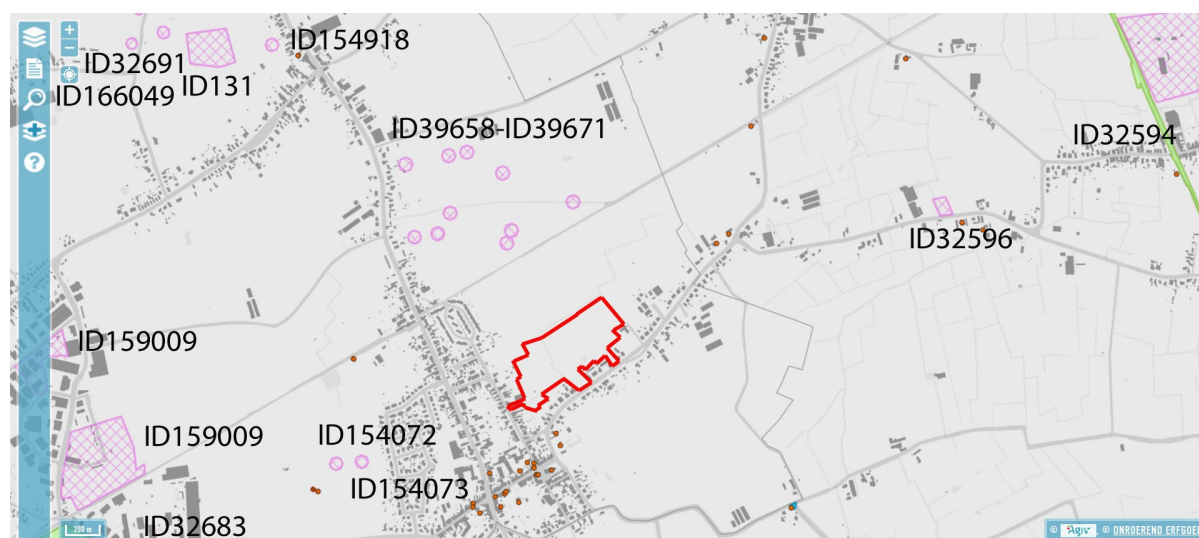


Fig. 12: Overzichtskaart CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo.onroerendergoed.be/>)

Ten zuidwesten en ten westen:

- CAI 159009: Ter hoogte van de Zavelstraat (Stekene), bevindt zich de site Ambachtelijke zone “Kleine Akker”, waar grachtrestanten gevonden werden. Ze zijn waarschijnlijk van bolle akkers, uit de nieuwe tijd. Er werden ook enkele greppels uit de late middeleeuwen opgegraven.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/159009>

- CAI 154072: De vindplaats Habroek Circulaire structuur 555 (Kemzeke) is een grafheuvel, die aan de hand van luchtfotografische prospectie gedetecteerd werd.<sup>4</sup>
- CAI 154073: De site Habroek Circulaire structuur 556 (Kemzeke) bestaat uit een grafheuvel die aan de hand van luchtfotografische prospectie gedetecteerd werd.<sup>5</sup>
- CAI 32683: Ter hoogte van de Ijzerhandstraat (Kemzeke) bevindt zich de site van Stekene-Kleigroeve waar een bronzen emmer met hengel gevonden werd in een vierkante, houten waterput met hoekstijlen uit de Romeinse tijd.<sup>6</sup>

Ten noordwesten:

- CAI 131: Op de site Burchtakker (Kemzeke) werden twee grafheuvels (die vermoedelijk één complex vormen met CAI 154918), aan de hand van luchtfotografische prospectie gedetecteerd.<sup>7</sup>
- CAI 154918: De site Drieschouwen Circulaire structuur 557 (Stekene) bestaat uit een grafheuvel die aan de hand van luchtfotografische prospectie gedetecteerd werd.<sup>8</sup>
- CAI 32691: Ten oosten van de Hulsstraat en ten noorden van de Drieschouwenstraat bevindt zich de site Alvinusberg, waar een motte aan het licht kwam. Het was eerder een kleine motte, zonder voormotte/neerhof, die reeds vanaf de 12de eeuw bestond. De motte was omringd door een sloot van 5 tot 10 m breed. Het zou de wachttorens kunnen geweest zijn van het kasteel van Voorhout.<sup>9</sup>
- CAI 166049: Op de site Hulsterstraat Zuid (Stekene) werd een Romeinse munt gevonden.<sup>10</sup>
- CAI 39658-39671: Ten zuiden van de Kattestraat en ten oosten van Voorhout (Kemzeke) werden een aantal losse vondsten uit de steentijd aangetroffen.<sup>11</sup>

In de ruimere omgeving van het projectgebied, zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris volgende archeologische waarden aanwezig:

Ten noordoosten:

- CAI 32594: Ter hoogte van de Houtvoortstraat (Sint-Gillis-Waas) werd een Romeinse gebouwplattegrond uit het derde kwart van de 3de eeuw gevonden. Minimum vier grafheuvels, waaronder twee dubbele circulaire structuren en één enkelvoudige uit de vroege en midden-bronstijd werden hier geregistreerd. Ook een vlechtwerkwaterput uit de late bronstijd-vroege ijzertijd kwam aan het licht, evenals een cultusplaats uit de late ijzertijd (4de-3de eeuw v.C.). Er werden ook enkele scherven prehistorisch vaatwerk en enkele vuurstenen artefacten aangetroffen.<sup>12</sup>
- CAI 32596: Ter hoogte van de Loevenstraat (Sint-Gillis-Waas) werd een urnenveld van een twintigtal graven, waaraan slechts een drietal urnen werden toegeschreven, uit de late bronstijd-vroege ijzertijd gevonden.<sup>13</sup>

Op basis van deze gegevens blijken zich vlak bij het onderzoeksgebied diverse resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat om resten van bewoning, begraving en cultus. De nabijheid van eerdere vondsten wijst er op

4 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154072>

5 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154073>

6 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32683>

7 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/131>

8 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154918>

9 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32691>

10 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/166049>

11 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/39658-39671>

12 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32594>

13 <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32596>



dat deze resten zich mogelijk verder buiten deze gebieden uitstrekken, naar de omringende terreinen en bijgevolg mogelijk ook naar dit onderzoeksterrein.



## 5 Resultaten terreinonderzoek

### 5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

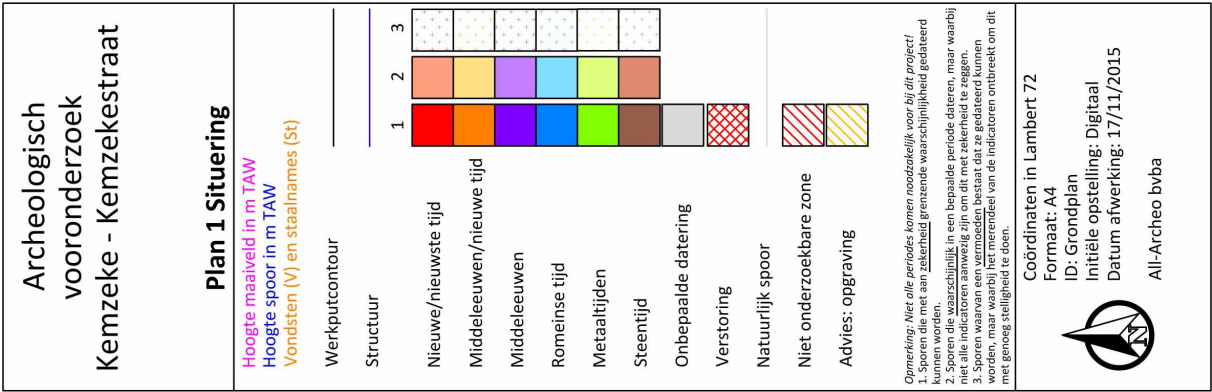
- de proefsleuven waren 2 meter breed;
- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van de betrokken percelen;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg in de breedte niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 9,1 ha (90763 m<sup>2</sup>). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 90763 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 9076 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 2269 m<sup>2</sup>
- Onderzochte oppervlakte: 13518 m<sup>2</sup> = 14,89 % van de onderzoekbare zone
  - Aantal aangelegde werkputten: 89 = 12344,61 m<sup>2</sup>
  - Aantal aangelegde kijkvensters: 8 = 1173,39 m<sup>2</sup>

Na overleg met de erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed werd besloten om geen extra kijkvensters aan te leggen, aangezien deze geen bijkomende informatie zouden aanleveren en de totale gevraagde te onderzoeken oppervlakte ruimschoots gehaald werd.



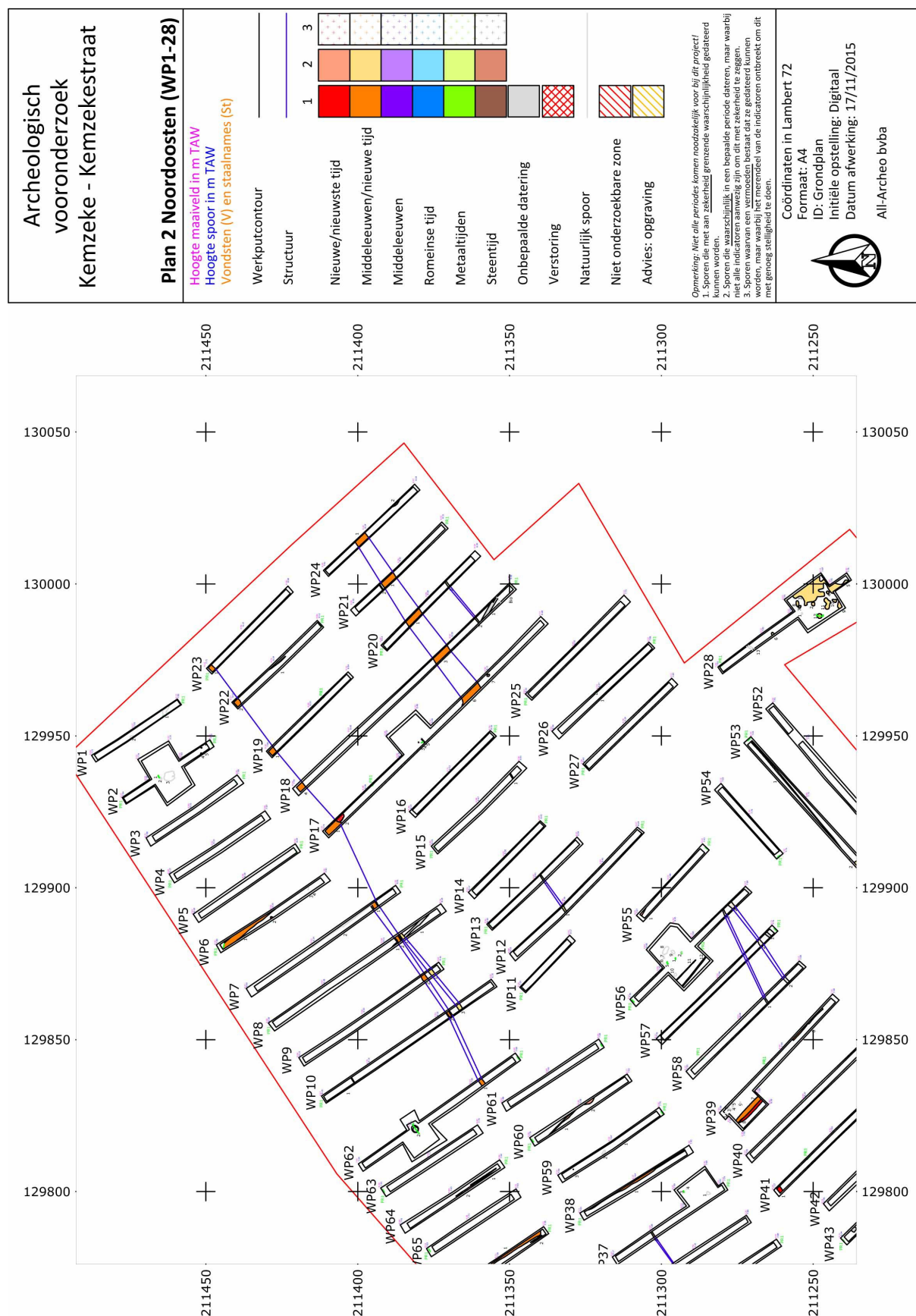


Fig. 14: Detailplan noordoostelijke zone (WP1-28)

## 5.2 Bespreking sporen

Over het algemeen is een lage densiteit aan sporen vastgesteld tijdens het onderzoek. Tenzij vondstmateriaal vermeld wordt, leverden de sporen geen vondsten op.

### 5.2.1 Noordoostelijke zone (WP1-28)

#### 5.2.1.1 Paalsporen

WP2S5, WP17S3, WP26S1 zijn vierkante paalsporen met afmetingen van ongeveer 10 bij 20 cm (Fig. 15). WP2S5 heeft een grijsbruine gevlekte vulling, WP17S3 een homogene donkergrijze vulling en WP26S1 een homogene grijze vulling. Op basis van hun homogene vulling en scherpe aflijning lijken ze in de late middeleeuwen tot nieuwste tijd te dateren.



Fig. 15: WP2S5

#### 5.2.1.2 Kuilen

WP2S4, WP6S2, WP17S7, WP24S2, WP28S2-12 zijn ovale kuilen (Fig. 16). WP2S4 heeft een breedte van ongeveer 44 cm. Het spoor heeft een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Op basis van de vulling en de aflijning wordt een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd vermoed. WP6S2 is een ovale kuil met een bruinigrijze gevlekte vulling. De kuil is ongeveer 90 cm breed. In de vulling werd steenkool geregistreerd. Dit dateert het spoor in de nieuwste tijd.





Fig. 16: WP6S2

WP17S7 is een kuil met een diameter van ongeveer 90 cm. De kuil heeft een grijsgele gevlekte vulling. Op basis van de sterk gevlekte vulling en de scherpe aflijning kan het spoor vermoedelijk in de nieuwe of nieuwste tijd gedateerd worden. WP24S2 is een langwerpige kuil die ongeveer 3 m breed is (Fig. 33). De kuil heeft een donkere grijsgele gevlekte vulling. Het spoor kan enkel ruim gedateerd worden tot in de nieuwste tijd.



Fig. 17: WP24S2

WP28S3-11 zijn ovale en onregelmatige kuilen met variërende afmetingen (Fig. 18). De diameter van het kleinste spoor (WP28S7) bedraagt ongeveer 1 m. De diameter van het grootste spoor (WP28S3) bedraagt ongeveer 11 m. De kuilen hebben een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Een boring in WP28S3 geeft aan dat de bewaringsdiepte van de vulling ongeveer 20 cm bedraagt. Hoewel ze vrij ondiep bewaard zijn, zouden de kuilen afgaande op hun vorm zandwinningskuilen kunnen zijn. De kuilen kunnen op basis van hun vulling, mits de nodige voorzichtigheid, gedateerd worden in de middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Fig. 18: WP28S3-11 KV

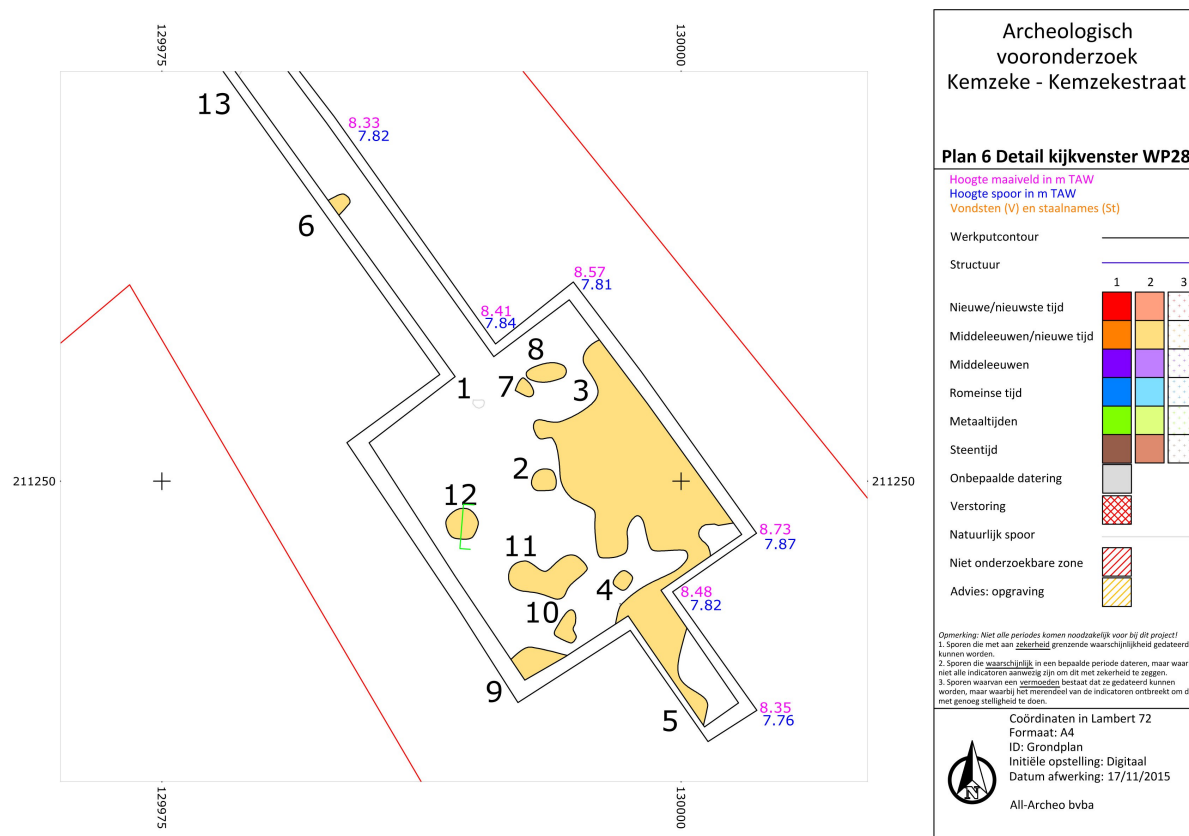


Fig. 19: Mogelijke houtskoolmeiler (WP28S12)

In het kijkvenster ter hoogte van WP28 werd een ronde kuil (S12) met een sterk gevlekte, donkere zwartbruine vulling geregistreerd (Fig. 19). Aan het oppervlak zijn vlekken verbrande leem te herkennen (Fig. 20). De kuil heeft een diameter van ongeveer 1,50 m. Het spoor werd gecoupeerd en had een bewaringsdiepte van ongeveer 10 cm (Fig. 21). Het is mogelijk een houtskoolmeiler, die in verband zou kunnen gebracht worden met het bos dat tot in de late middeleeuwen



aanwezig was in de regio.<sup>14</sup> De techniek bestond erin om hout te branden om er houtskool uit te vervaardigen.<sup>15</sup> Uit de vulling werden twee wandfragmenten rood geglaazuurd aardewerk ingezameld. Dit dateert de kuil, samen met de interpretatie als houtskoolmeiler, in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Fig. 20: WP28S12



Fig. 21: Doorsnede van WP28S12

### 5.2.1.3 Greppels

WP6S1 is een noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgreppel met een breedte van ongeveer 2 m. De greppel heeft een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Op basis van zijn voorkomen op de Ferrariskaart gaat zijn gebruik ten minste terug tot de nieuwe tijd.

WP7S1, WP8S2, WP9S2, WP10S2, WP17S1, WP18S4, WP19S1, WP22S2 en WP23S1 behoren tot een zuidwest-noordoost georiënteerde perceelsgreppel met een breedte van ongeveer 2,20 m. De greppel vertoont in werputten 7 en 8 twee vullingen. De onderste vulling is donker grijszwart gevlekt en de bovenste vulling is donker grijsgeel gevlekt. Op basis van zijn voorkomen op de Ferrariskaart gaat zijn gebruik ten minste terug tot de nieuwe tijd. WP8S3, WP9S1 en WP10S3 behoren tot een gelijkaardige greppel die parallel loopt aan de net vermelde greppel.

<sup>14</sup> Mondelinge mededeling Jeroen Van Vaerenbergh

<sup>15</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Meiler>



Fig. 22: WP8S2-3



Fig. 23: WP8S2 (putwand)

WP8S1 is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met een donkere zwartgrijze gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 80 cm. De greppel wordt doorsneden door WP8S2-3, twee greppels die in de nieuwe tijd gesitueerd worden, en is dus ouder dan deze twee sporen.

WP10S1, WP17S5 en WP21S2 zijn zuidwest-noordoost georiënteerde greppeltjes van ongeveer 30 cm breed. De sporen hebben een grijsbruine gevlekte vulling. Vermoedelijk zijn ze te dateren in de middeleeuwen tot nieuwe tijd. WP12S1 en WP13S1 vormen een zuidwest-noordoost georiënteerde greppel van ongeveer 60 cm breed, met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Vermoedelijk zijn ze te dateren in de middeleeuwen tot nieuwe tijd.

WP15S1 zijn zuidwest-noordoost georiënteerde greppeltjes van ongeveer 40 cm breed met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. De greppeltjes liggen onder de ploeglaag en zijn te dateren tot in de nieuwste tijd. WP17S6, WP18S3, WP20S1, WP21S1 en WP24S1 is een zuidwest-noordoost georiënteerde perceelsgreppel met een breedte van ongeveer 6 m (Fig. 24, Fig. 25). De greppel heeft een grijsbruine gevlekte vulling. Op basis van zijn voorkomen op de Ferrariskaart is hij minstens te dateren in de nieuwe tijd.



Fig. 24: WP24S1



Fig. 25: WP24S1 (purwand)

WP18S1 is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met een donkere bruinzwarte gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 1,20 m. De greppel is vermoedelijk te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.





Fig. 26: WP18S1

WP18S2 en WP20S2 maken deel uit van een greppeltje dat ongeveer 50 cm breed is en een grijsbruine gevlekte vulling heeft. Het is te dateren in de late middeleeuwen tot nieuwste tijd. De greppel doorsnijdt WP18S1.

#### **5.2.1.4 Ploegsporen**

WP22S1 is een ploegspoor van ongeveer 20 cm breed met een donkere grijswitte gevlekte vulling. Het spoor is te dateren van de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

#### **5.2.1.5 Verstoringen**

WP17S2 is een verstoring met een lichte grijsblauwe gevlekte vulling. Het spoor is onregelmatig van vorm en is 3,30 m breed.

#### **5.2.1.6 Natuurlijke sporen**

WP1S1-2, WP2S1-3, WP17S4 en WP28S13 zijn natuurlijke sporen. De sporen zijn ovaal tot onregelmatig van vorm. WP2S1-3 zijn restanten van verwijderde beplantingen of bomen. WP17S4 werd gecoupeerd ter evaluatie en bleek sterk gebioturbeerd.



Fig. 27: WP17S4



Fig. 28: Doorsnede van WP17S4

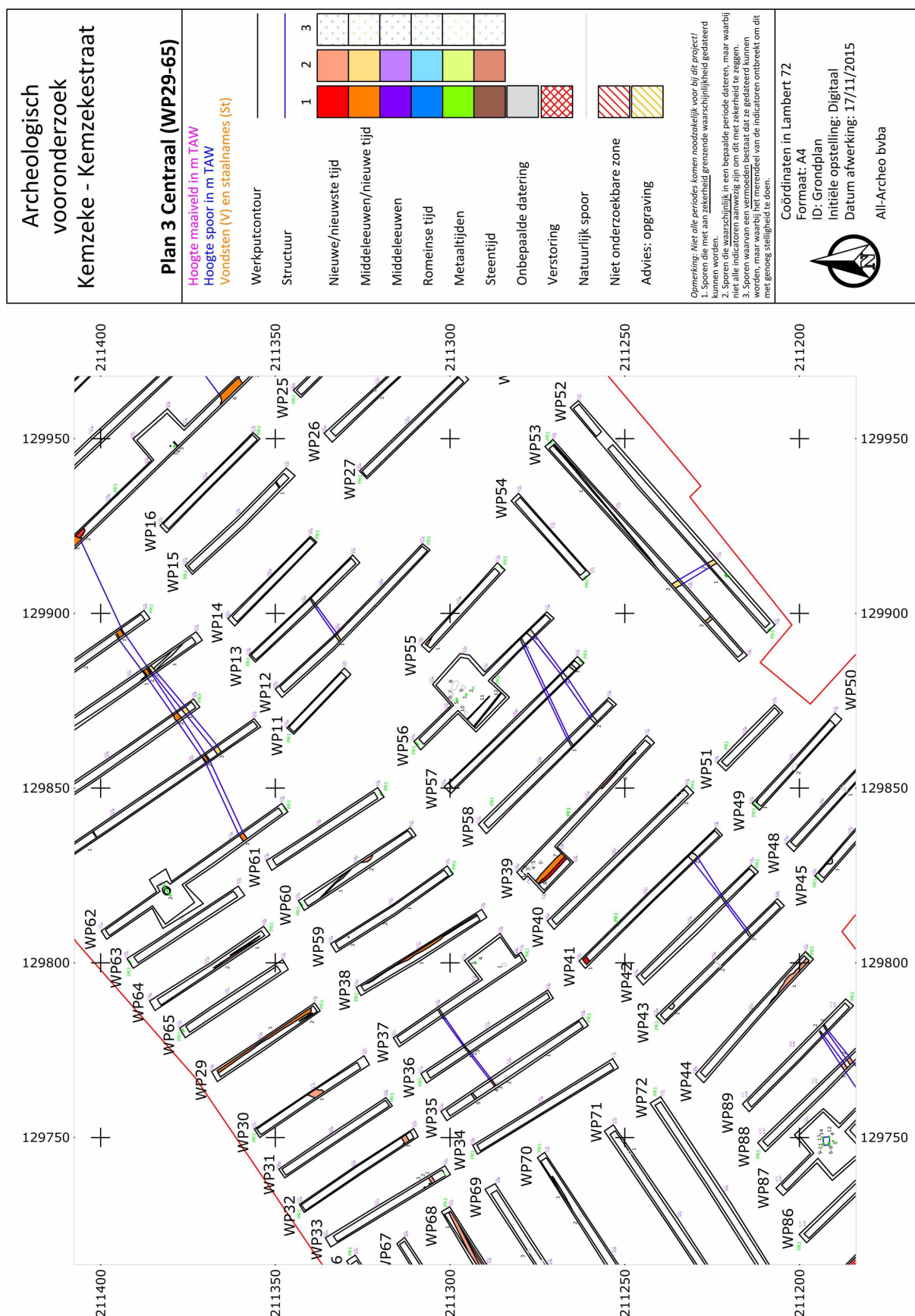


Fig. 29: Detailplan centrale zone (WP29-65)



## 5.2.2 Centrale zone (WP29-65)

### 5.2.2.1 Paalsporen

WP52S1 en WP56S2 zijn ovale paalsporen. WP52S1 heeft een diameter van ongeveer 50 cm en een homogene grijze vulling (Fig. 30). Het spoor werd gecoupeerd. De bewaringsdiepte bedroeg maximaal 40 cm (Fig. 31). Het spoor lijkt geïsoleerd voor te komen. Een datering is niet duidelijk.



Fig. 30: WP52S1



Fig. 31: Doorsnede van WP52S1

WP56S2 heeft een diameter van ongeveer 30 cm en een homogene donkergrijze vulling (Fig. 32). Het spoor werd gecoupeerd. De bewaringsdiepte bedroeg maximaal 17 cm (Fig. 33). Het paalspoor is niet nader te dateren en lijkt geïsoleerd voor te komen.



Fig. 32: WP56S2



Fig. 33: Doorsnede van WP56S2

### 5.2.2.2 Kuilen

WP43S1, WP45S1, WP56S5, WP60S2 en WP62S2 zijn ovale kuilen. WP43S1 en WP45S1 hebben een donkergrijze tot grijze gevlekte vulling en meten tussen 1,50 en 2 m. WP56S5 is een ronde kuil met een diameter van ongeveer 65 cm. De vulling is homogeen donkergrijs (Fig. 34). Het spoor werd gecoupeerd en lijkt op basis daarvan een plantkuil te zijn. De bewaringsdiepte bedroeg 22 cm (Fig. 35).





Fig. 34: WP56S5



Fig. 35: Doorsnede van WP56S5

WP60S2 is een langwerpige kuil die ongeveer 4 m breed is. De vulling van de kuil is homogeen donkerbruin. WP62S2 is een ronde kuil met twee vullingen. De bovenste laag is donker grijsbruin gevlekt en de onderste laag is licht grijsgeel gevlekt (Fig. 36). De buitendiameter van de kuil bedraagt ongeveer 2,50 m. De gelaagdheid en de ronde vorm van het spoor geven aan dat het een waterput of -kuil zou kunnen zijn.

Er werd tweemaal in WP62S2 geboord. Bij de meest centrale boring bleek de kuil 1,38 m diep. De tweede, iets meer zijwaarts geplaatste boring gaf aan dat de vulling 1,32 m diep was. Er werd geen beschoeiing geregistreerd in de boring, waardoor het spoor eerder een waterkuil lijkt. De kuil werd gecoupeerd tot een diepte van 60 cm onder het aangelegde vlak, tot op het niveau van opwellend grondwater (Fig. 37).



Fig. 36: WP62S2



Fig. 37: Doorsnede van WP62S2

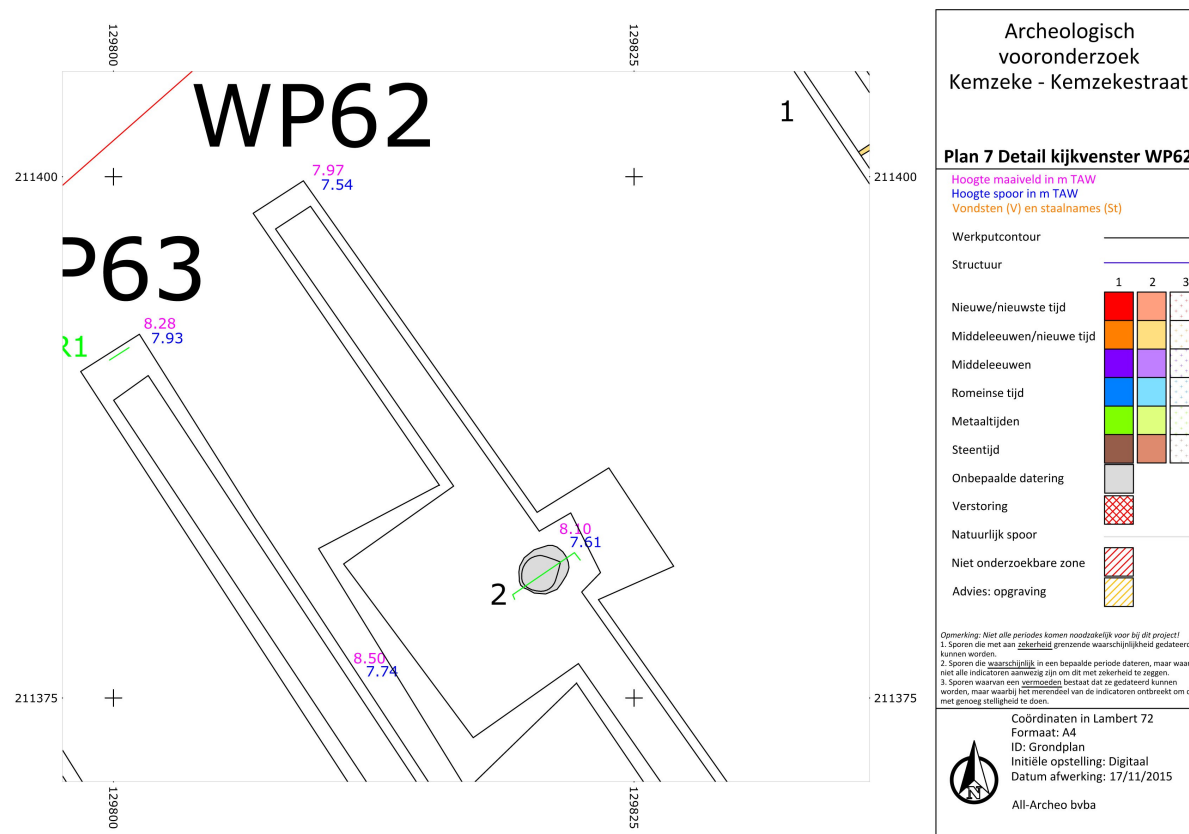


Fig. 38: Waterkuil (WP62S2)

Noch uit de boringen, noch uit de doorsnede werd vondstmateriaal gerecupereerd. Er werd besloten om een kijkvenster rond WP62S2 aan te leggen om mogelijk gerelateerde sporen te vinden (Fig. 38). Het resultaat bleek echter negatief.

### 5.2.2.3 Greppels

WP29S1, WP38S1 en WP39S6 maken deel uit van een noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgreppel (Fig. 39, Fig. 40). De vulling van de greppel is donker grijsbruin gevlekt. Het spoor komt voor op de Ferrariskaart. Dit brengt de eerste gebruiksfase van de greppel ten minste terug tot de nieuwe tijd. WP39S8 is een greppel met een homogene donkerbruine vulling en een breedte van ongeveer 85 cm. WP39S7 heeft een grijsbruine gevlekte vulling en is 1,60 m breed.



Fig. 39: WP39S6



Fig. 40: WP39S6 (putwand)



WP30S1 is een greppel met een grijsbruine gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 3 m. De vulling en scherpe aflijning lijken te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd. WP32S1, WP33S1 en WP68S1-2 maken deel uit van een noordoost-zuidwest georiënteerde greppelstructuur (Fig. 41, Fig. 42). De greppel heeft een bruingrijze gevlekte vulling en is ongeveer 1,40 m breed. De vulling en scherpe aflijning lijken te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.



Fig. 41: WP32S1



Fig. 42: WP32S1 (putwand)

WP35S5 is een zuidwest-noordoost georiënteerde greppel met een bruingrijze gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 60 cm. Op basis van zijn stratigrafische relatie met de ploeglaag is hij tot in de nieuwste tijd te plaatsen. WP35S4, WP36S1 en WP37S2 is een zuidwest-noordoost georiënteerde greppelstructuur met een homogene grijze vulling en een breedte van ongeveer 50 cm (Fig. 43, Fig. 44). De vulling en scherpe aflijning lijken te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.



Fig. 43: WP36S1



Fig. 44: WP36S1 (putwand)

WP41S1 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel met een bruinblauwe gevlekte vulling. De vulling en scherpe aflijning lijken te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd. WP41S2, WP42S1, WP43S3, WP56S4, WP57S2, WP58S2, WP80S1, WP81S1, WP84S2-3, WP85S1, WP86S1-2, WP87S3, WP88S1-2 en WP89S1-2 maken deel uit van een noordoost-zuidwest



georiënteerde perceelsgreppel met een grijsbruine gevlekte vulling en een maximale breedte van ongeveer 4 m (WP80S1) (Fig. 45, Fig. 46). De greppel komt voor op de Ferrariskaart, waardoor zijn eerste gebruik ten minste teruggaat tot de nieuwe tijd.



Fig. 45: WP80S1



Fig. 46: WP80S1 (putwand)

WP46S1, WP47S2 en WP50S1-2 is een noordoost-zuidwest georiënteerde perceelsgreppel met een bruingrijze gevlekte vulling (Fig. 47, Fig. 48). De greppel komt voor op de Ferrariskaart en is bijgevolg te dateren in de nieuwe tijd of vroeger. WP47S1 en WP50S3 is een greppelstructuur die noordoost-zuidwest georiënteerd is. De vulling van de greppel is licht bruingrijs gevlekt en hij is ongeveer 1 m breed. De vulling en de aflijning van het spoor doen een datering in de middeleeuwen tot nieuwe tijd vermoeden.



Fig. 47: WP50S1



Fig. 48: WP50S1 (putwand)

WP52S2 en WP53S2 vormen een noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgreppel van ongeveer 1,30 m breed (Fig. 49). De vulling is homogeen grijs. De vulling lijkt vermengd te zijn met de ploeglaag, zodat hun stratigrafische relatie niet duidelijk is (Fig. 50). De greppel lijkt voor te komen op de Ferrariskaart, wat zijn gebruik kan terugbrengen tot in de nieuwe tijd of vroeger. WP53S3 is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel met een homogene donkergrijze vulling en een breedte van ongeveer 80 cm. De vulling en de aflijning van het spoor doen een datering in de middeleeuwen tot nieuwe tijd vermoeden.



Fig. 49: WP52S2



Fig. 50: WP52S2 (putwand)

WP55S1 is een deel van een greppel met een donkere grijsgele gevlekte vulling. De vulling en scherpe aflijning lijken te wijzen op een datering in de nieuwe tot nieuwste tijd. WP56S3 en WP58S1 is een noordoost-zuidwest georiënteerde greppel met een donkere grijsbruine gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 50 cm. De vulling en de aflijning van het spoor doen een datering in de middeleeuwen tot nieuwe tijd vermoeden.

#### 5.2.2.4 Ploegsporen

WP29S2, WP53S1, WP56S11-12, WP60S1 en WP64S1-2 zijn ploegsporen met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. Ze zijn vermoedelijk te dateren in de middeleeuwen tot nieuwe tijd.

#### 5.2.2.5 Verstoringen

WP46S2 is een langwerpig spoor, dat een recente verstoring is.

#### 5.2.2.6 Natuurlijke sporen

WP35S1-2, WP36S2-3, WP37S1, WP37S3-4, WP39S2-5, WP39S9, WP40S1, WP43S2, WP49S2, WP56S6-9, WP59S1-2 zijn natuurlijke sporen (Fig. 51). WP37S3 werd geëvalueerd aan de hand van een doorsnede. WP39S2-5 en WP39S9 vormen een sporencluster. De sporen zijn licht grijsbruin gevlekt en zijn ovaal van vorm. Er werd besloten een kijkvenster aan te leggen om te evalueren of er nog gelijkaardige sporen aanwezig zijn. WP39S5 werd tevens gecoupeerd, maar bleek natuurlijk te zijn (Fig. 52).





Fig. 51: WP39S5



Fig. 52: Doorsnede van WP39S5

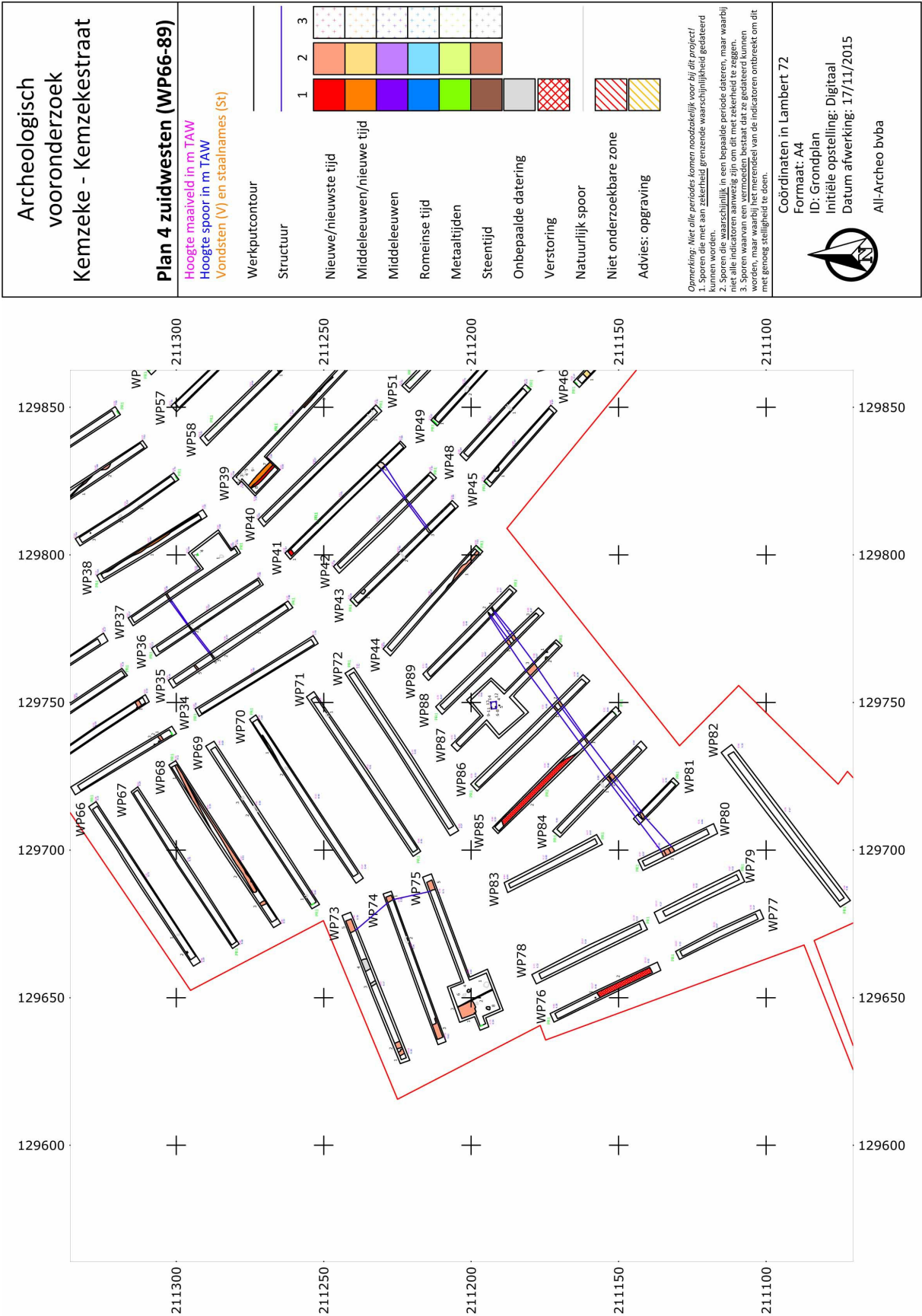


Fig. 53: Detailplan zuidwestelijke zone (WP66-89)

### 5.2.3 Zuidwestelijke zone (WP66-89)

#### 5.2.3.1 Paalsporen

WP87S1 is een donker grijsbruin gevlekt, ovaal paalspoor met een diameter van ongeveer 45 cm. Het komt geïsoleerd voor.



Fig. 54: WP87S1

WP87S4-14 zijn ovale paalsporen met een donkere grijsbruine gevlekte vulling. De diameter van de paalsporen varieert tussen 20 en 35 cm. WP87S4-14 vormen een spijker, die waarschijnlijk herbouwd geweest is (Fig. 55, Fig. 57). De afstand tussen de paalsporen bedraagt ongeveer 2 m. De paalsporen werden gecoupeerd en de bewaringsdiepte bedroeg maximaal 30 cm (Fig. 56). WP87S14 vertoonde in doorsnede als enige een duidelijke kern. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in de sporen.



Fig. 55: WP87S4-14



Fig. 56: Doorsnede van WP87S4-14



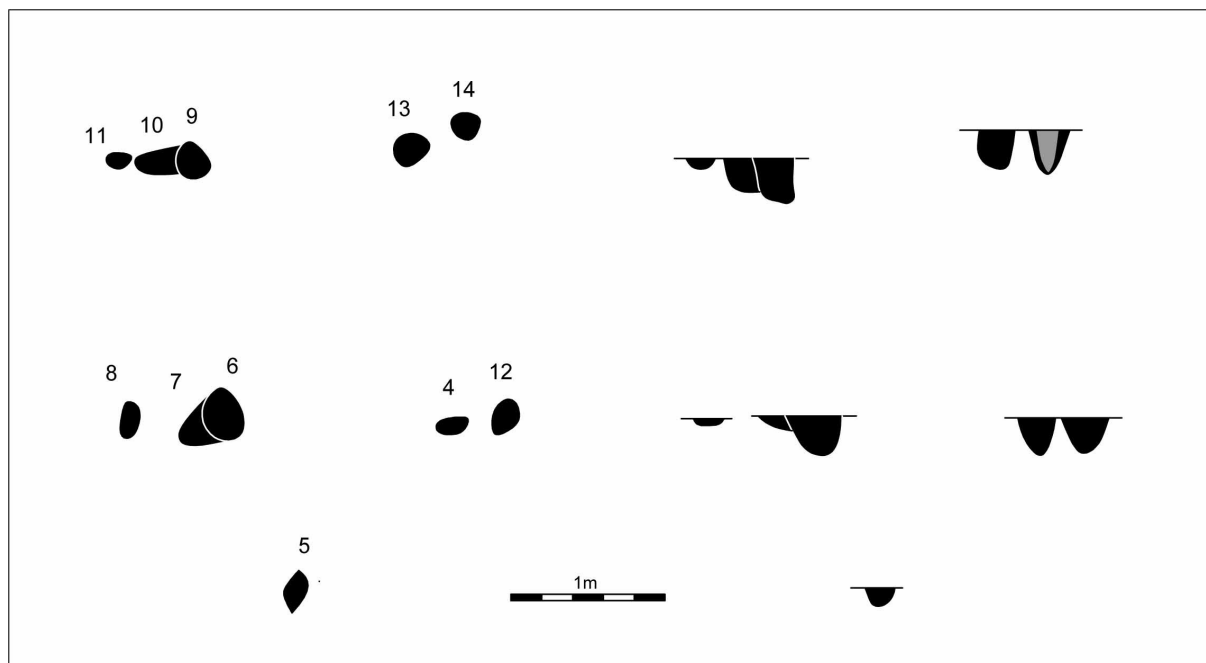


Fig. 57: WP87S4-14

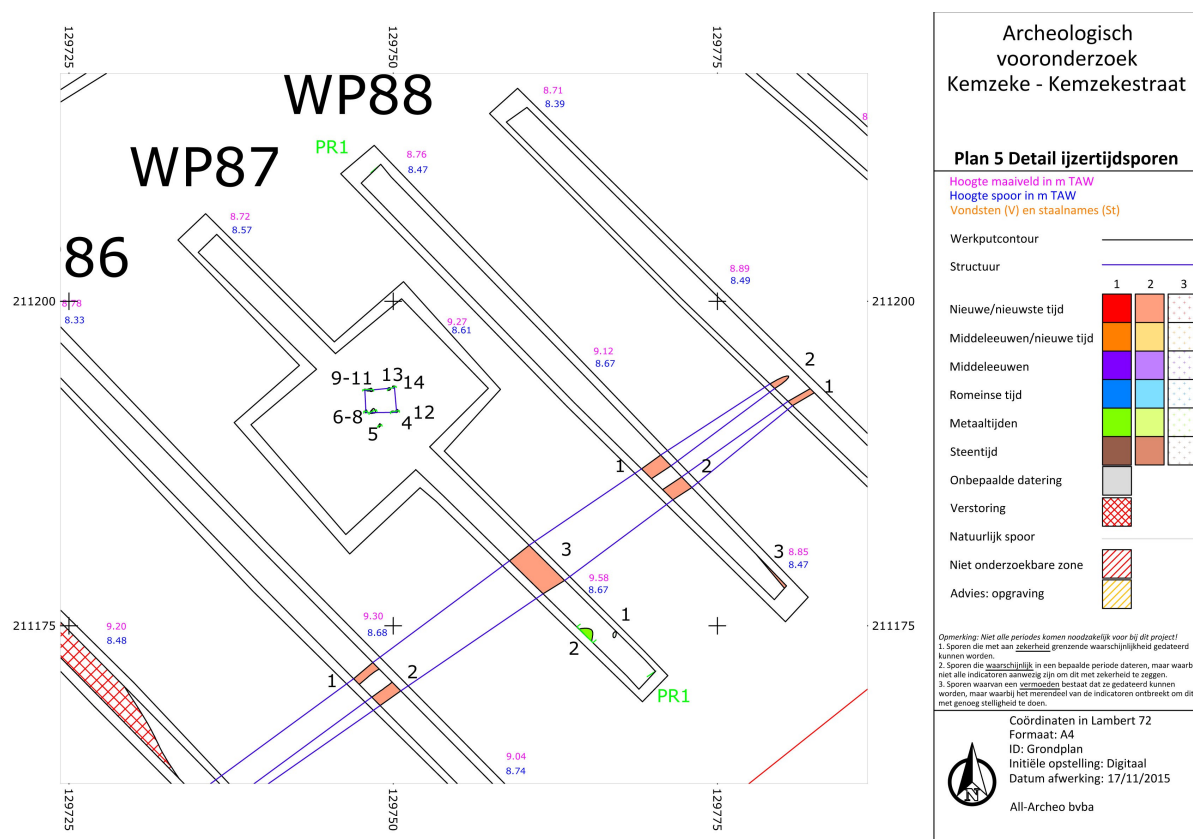


Fig. 58: IJzertijdsporen (WP87)

Bovengenoemde paalsporen liggen in de buurt van een kuil, WP87S2 (Fig. 58), waar vondstmateriaal uit de ijzertijd uit werd gerecupereerd (zie verder). Dit zou de paalsporen mogelijk ook in de ijzertijd kunnen dateren, gezien de grote gelijkenissen in de vulling van de sporen.

WP66S2 is een vierkant paalspoor met een homogene bruine vulling en afmetingen van ongeveer 35 bij 45 cm. Op basis van de scherpe aflijning en de homogene vulling lijkt het spoor te dateren in de nieuwste tijd. WP76S1 is een vierkant paalspoor met een homogene bruine vulling en afmetingen van 13 bij 19 cm. Het is vermoedelijk te dateren in de nieuwste tijd.

### 5.2.3.2 Kuilen

WP87S2 is een ovale kuil met een donkere grijsbruine gevlekte vulling en een diameter van ongeveer 1,35 m (Fig. 60). De bewaringsdiepte van het spoor bedroeg 36 cm en er werden in doorsnede vier opvullingslagen onderscheiden (Fig. 61). Vondstmateriaal omvat zeven wandfragmenten besmeten handgevormd aardewerk en een bodem- en drie wandfragmenten geglad handgevormd aardewerk. Besmeten en geglad handgevormd aardewerk komen vooral voor in de ijzertijd (Fig. 62).<sup>16</sup> Het bodemfragment dat een hoekige overgang vertoont van het standvlak naar de wand wijst eveneens op een datering in de ijzertijd (Fig. 59). Dit bodemtype komt in alle fasen zeer algemeen voor.<sup>17</sup>



Fig. 59: Vondst WP87S2 (Schaal 1/2)



Fig. 60: WP87S2



Fig. 61: Doorsnede van WP87S2

<sup>16</sup> van den Broeke 2012, 103-106

<sup>17</sup> van den Broeke 2012, 93



Fig. 62: Vondsten uit WP87S1

WP75S4 is een ronde kuil met een diameter van ongeveer 1 m. Het spoor heeft een grijsbruine gevlekte vulling (Fig. 63). Het werd doorsneden. De bewaringsdiepte bedraagt maximaal 32 cm (Fig. 64). Het zou een plantkuil kunnen zijn.



Fig. 63: WP75S4



Fig. 64: Doorsnede van WP75S4

WP75S8 is een ovale kuil met een donkere grijsbruine gevlekte vulling en een diameter van ongeveer 1,30 m (Fig. 65). Het spoor werd doorsneden. De bewaringsdiepte bedraagt 10 cm (Fig. 66). Er werd geen vondstmateriaal gerecupereerd. De kuilen kunnen niet nader gedateerd worden.





Fig. 65: WP75S8



Fig. 66: Doorsnede van WP75S8

### 5.2.3.3 Greppels

WP68S3 is een greppel met een donkere grijsgele gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 1,25 m. Het spoor is vermengd met de ploeglaag en lijkt daardoor in de nieuwe of nieuwste tijd te dateren.

WP73S3 en WP73S4 zijn noordwest-zuidoost georiënteerde greppels met een lichte grijsbruine gevlekte vulling (Fig. 67, Fig. 68). WP73S3 is ongeveer 1 m breed. De breedte van WP73S4 is onduidelijk. Ook hun datering is onduidelijk, omwille van de eerder uitgeloopte vulling.



Fig. 67: WP73S3



Fig. 68: WP73S3 (putwand)

WP73S5, WP74S1 en WP75S5 is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppelstructuur met een lichte bruingrijze gevlekte vulling (Fig. 69, Fig. 70). De greppel komt voor op de Ferrariskaart en is daardoor te dateren in de nieuwe tijd of vroeger.





Fig. 69: WP75S5



Fig. 70: WP75S5 (putwand)

#### 5.2.3.4 Ploegsporen

WP70S1 is een zuidwest-noordoost georiënteerd ploegspoor met een donkere grijsgele gevlekte vulling en een breedte van ongeveer 50 cm. Het spoor is te dateren in de middeleeuwen tot nieuwe tijd.

#### 5.2.3.5 Landbouwverbeteringssystemen

WP73S1-2, WP74S1, WP75S1 zijn resten van beddenbouw (Fig. 71). WP75S1 werd doorsneden. De bewaringsdiepte van de vulling bedraagt 44 cm (Fig. 72). Het spoor is vermengd met de ploeglaag en is in de nieuwe of nieuwste tijd te dateren.



Fig. 71: WP75S1KV



Fig. 72: Doorsnede van WP75S1

#### 5.2.3.6 Verstoringen

WP76S2 en WP85S2 zijn verstoringen. WP76S2 is grijsgeel gevlekt en WP85S2 is homogeen bruin gevlekt (Fig. 73, Fig. 74). WP85S2 komt niet voor op de Ferrariskaart als perceelsgreppel. Hoewel WP85S2 niet zichtbaar is op oude kaarten of foto's, zou WP85S2 mogelijk een vijver kunnen zijn.





Fig. 73: WP85S2



Fig. 74: WP87S2 (putwandprofiel)

### 5.2.3.7 Natuurlijke sporen

WP66S1, WP69S1-2, WP70S2, WP71S1, WP74S2, WP75S1-2, WP75S6 en WP84S1 zijn natuurlijke sporen (Fig. 75). Ze zijn ovaal. WP75S6 werd gecoupeerd en bleek daaruit duidelijk natuurlijk te zijn (Fig. 76).



Fig. 75: WP75S6



Fig. 76: Doorsnede van WP75S6

## 6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

### 6.1 Antwoord onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
  - Over heel het terrein werden in de bodemprofielen één of meerdere ploeglagen (Ap-horizonten) vastgesteld. Centraal op de percelen werden tot drie ploeglagen vastgesteld. Dit heeft te maken met een systematisch van naar het midden beploegen van het perceel, waardoor het in het midden opgehoogd wordt. Dit systeem van opgehoogde akkers bevorderde de afwatering. Onder deze ploegla(a)(gen) werd een oudere bewerkte bodem waargenomen (Ab-horizont), die bovenop een gebioturbeerde vegetatielaag of rechtstreeks op de ijzerrijke moederbodem (C-horizont) lag. In het westelijke deel van het terrein (WP66-71) kwam een gecompacteerd, verstoord ploeglaag (Apxx) voor, onder het recente akkerdek.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
  - Het landbouwsysteem van bolle akkers maakt dat, vooral aan de randen van de percelen, bodemhorizonten ontbreken.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
  - De bodem is vooral aan de perceelsgrenzen door landbouwactiviteiten aangetast geweest en is daardoor niet meer intact. In het centrale deel van de percelen heeft het ophogen van de bodem juist voor een goede bewaring van de bodemopbouw gezorgd.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
  - Er is sprake van een oudere bodem, die begraven ligt onder recentere ploeglagen. Het gaat om een Ab-horizont. Deze vertoont sporen van bewerking.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
  - Verspreid over het terrein werden verschillende sporen vastgesteld. Het gaat om paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen, beddenbouw, verstoringen en natuurlijke sporen. De meeste sporen zijn perceelsgreppels.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
  - Er zijn zowel antropogene als natuurlijke sporen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
  - Doorsneden van enkele van de aangetroffen sporen wijzen op een matige tot goede bewaringstoestand. Ook de aanwezigheid van een spijker wijst in deze richting.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
  - Er zijn greppelstructuren en een spijker te onderscheiden.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
  - De sporen behoren tot verschillende periodes. Op basis van cartografische gegevens kunnen perceelsgreppels gedateerd worden in de nieuwe tijd. Er werden ook bewoningssporen vastgesteld, meer bepaald een spijker. Deze leverde geen vondstmateriaal op, maar een naburige kuil met een gelijkaardige vulling leverde wel vondstmateriaal op. Deze dateert vermoedelijk uit de ijzertijd. Ook werd een waterkuil gevonden, die niet gedateerd kon worden omdat er geen vondstmateriaal werd aangetroffen. Tot slot is nog een houtskoolmeiler uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd te vermelden.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
  - De sporen liggen heel verspreid en kennen een lage densiteit. De houtskoolmeiler in werkput 28 is een aanwijzing voor ambachtelijke activiteiten. De waterkuil in

- werkput 62 en de spijker in werkput 87 zijn vermoedelijk een indicatie voor landbouwactiviteiten, maar niet over de aard en omvang ervan.
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
    - Er is een spijker aanwezig in het zuidwesten van het terrein. Dit wijst echter niet onmiddellijk op de aanwezigheid van een erf in de nabije omgeving.
  - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
    - Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten.
  - Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
    - De sporen kunnen niet rechtstreeks gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen. Wel zijn sporen uit de metaaltijden in de wijdere omgeving aangetroffen.
  - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
    - De archeologische sporen werden zichtbaar op de overgang van de Ap-horizont naar de C-horizont.
  - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
    - Alle gegevens wijzen op een goede bewaringstoestand van het aanwezige bodemarchief. De sporen lijken dan ook goed bewaard.
  - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
    - Er kunnen geen archeologische vindplaatsen afgebakend worden.
  - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
    - Niet van toepassing
  - Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
    - Niet van toepassing
  - Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
    - Niet van toepassing
  - Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
    1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
      - Niet van toepassing
    2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
      - Niet van toepassing
  - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
    - Niet van toepassing
  - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 

Niet van toepassing

## 6.2 Advies

Tijdens het vooronderzoek werden in het zuidwesten van het terrein een spijker en een kuil vastgesteld, die mogelijk in de ijzertijd dateert. De overige sporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels, ploegsporen en verstoringen die te dateren zijn in de middeleeuwen tot nieuwste tijd.

De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd, zodat geen behoud *in situ* of een vervolgonderzoek noodzakelijk is. Er werden namelijk geen andere gerelateerde structuren vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. Het erf blijkt verder te lopen buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van deze vaststellingen wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.





## 7 Bibliografie

### 7.1 Publicaties

Van den Broeke, P.W., 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden (Leiden University dissertation).

### 7.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2015)  
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Geopunt Vlaanderen (2015)  
<http://www.geopunt.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2015)  
<https://geo.onroenderfgoed.be/>



## 8 Bijlagen

### 8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel
WP	Werkput
S	Spoor
PR	Profiel

### 8.2 Archeologische periodes

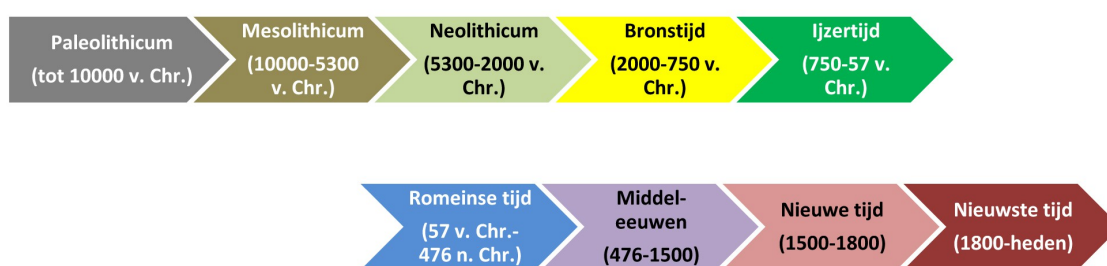
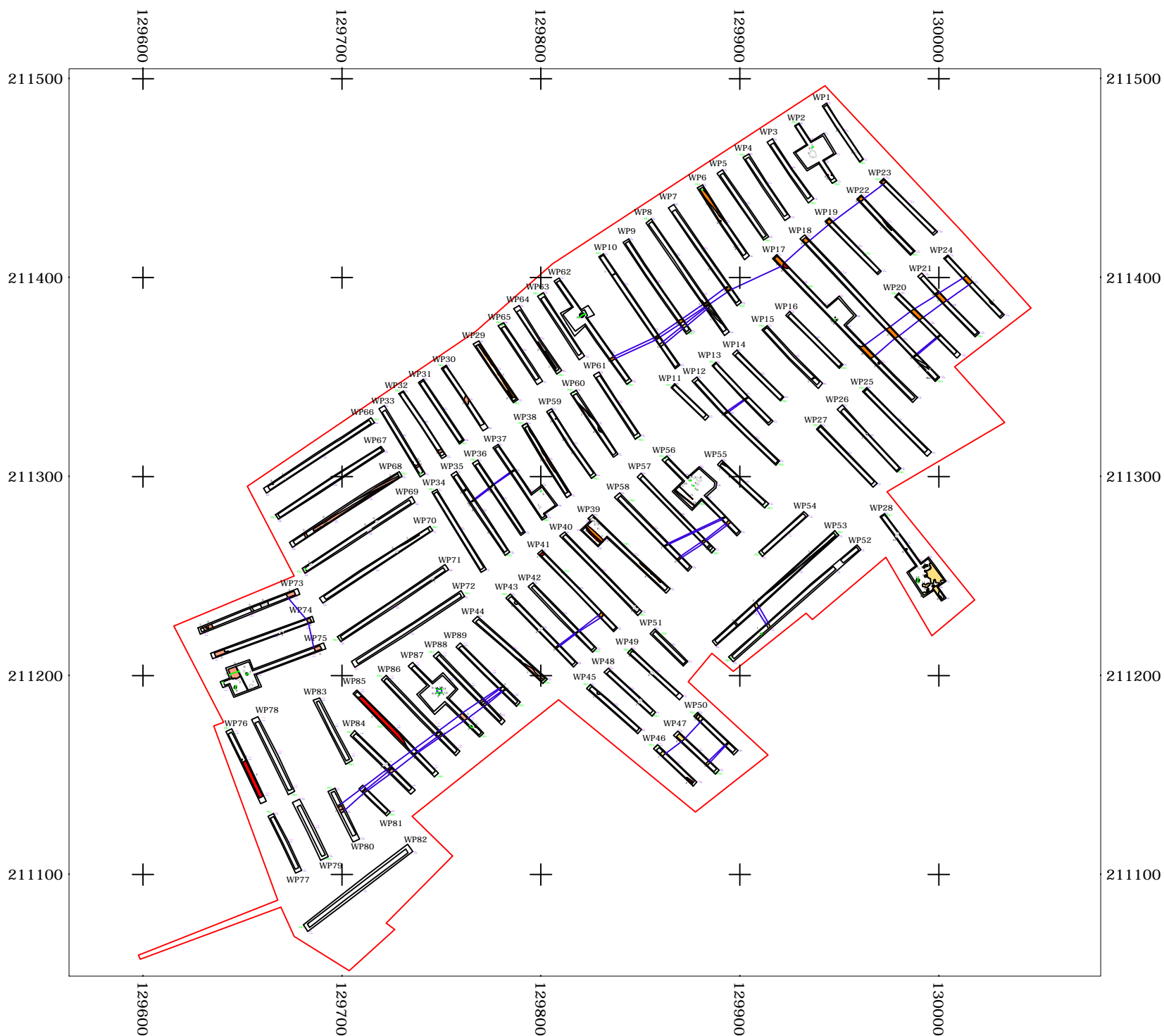


Fig. 77: Archeologische periodes

### 8.3 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering  
 Plan 2: Detailplan noordoostelijke zone (WP1-28)  
 Plan 3: Detailplan centrale zone (WP29-65)  
 Plan 4: Detailplan zuidwestelijke zone (WP66-89)  
 Plan 5: Detail ijzertijdsporen  
 Plan 6: Detail kijkvenster WP28  
 Plan 7: Detail kijkvenster WP62

Tekening 1: Profiel – en coupetekeningen 1  
 Tekening 2: Profiel – en coupetekeningen 2  
 Tekening 3: Profiel – en coupetekeningen 3  
 Tekening 4: Profiel – en coupetekeningen 4  
 Tekening 5: Profiel – en coupetekeningen 5  
 Tekening 6: Profiel – en coupetekeningen 6



# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW  
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015



All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 2 Noordoosten (WP1-28)

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!

1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.

2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.

3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

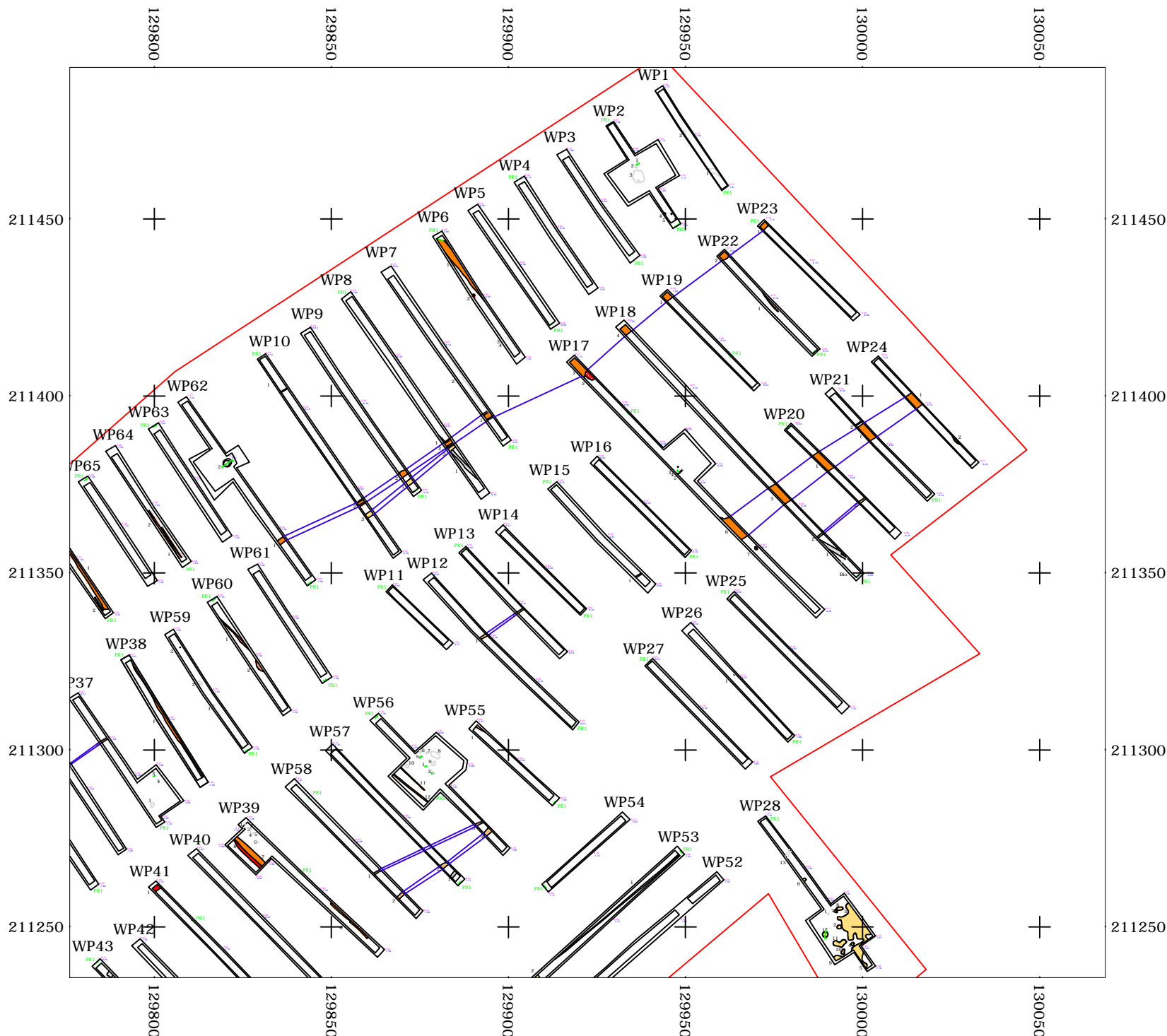
Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015

All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 3 Centraal (WP29-65)

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

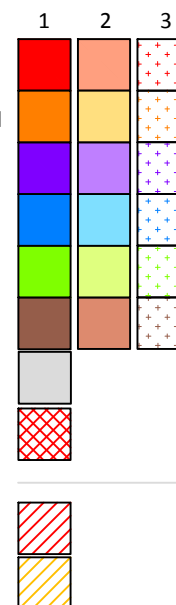
Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving



Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

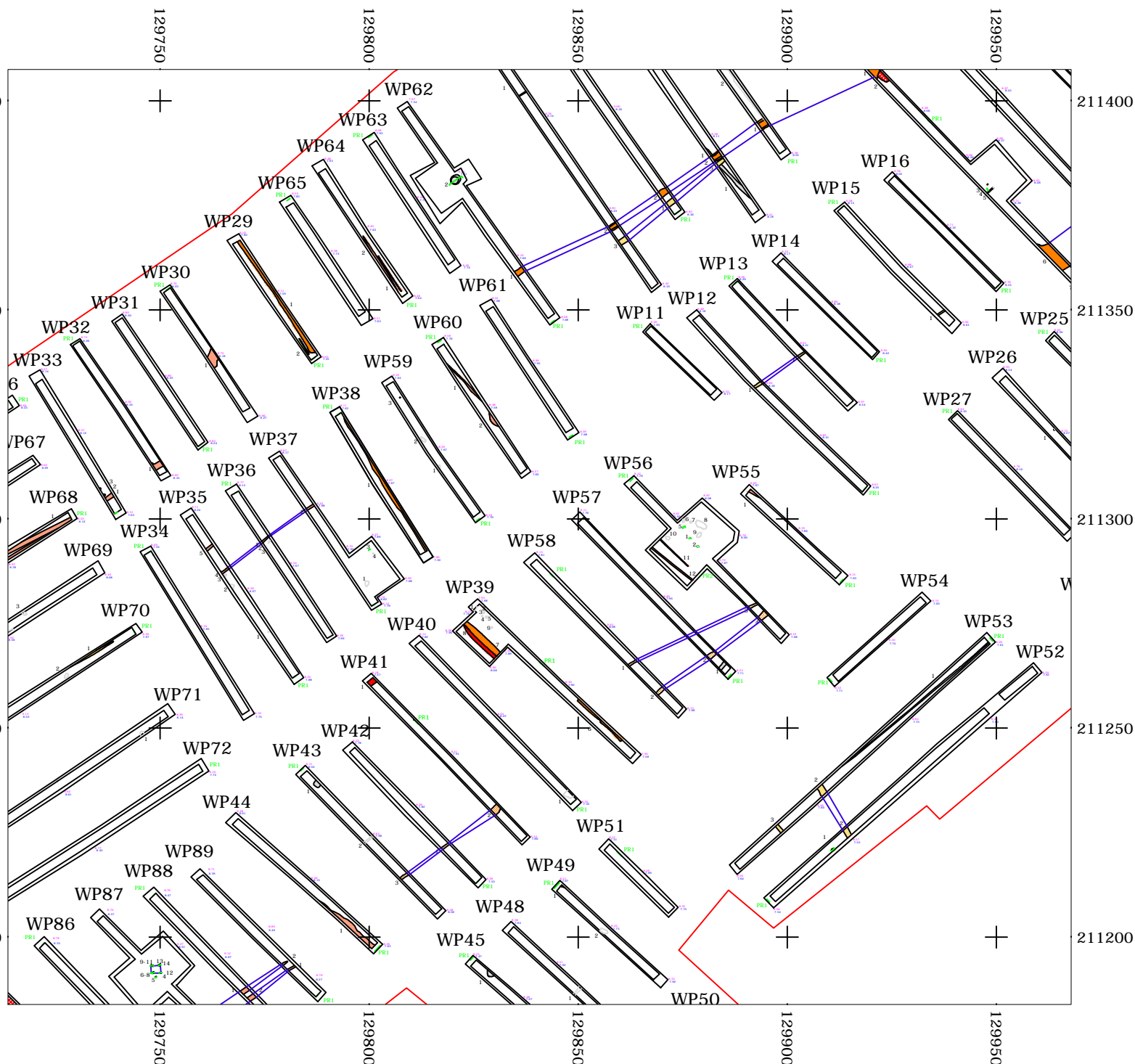
ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015



All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 4 zuidwesten (WP66-89)

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW  
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Niet onderzoekbare zone

Advies: opgraving

1	2	3

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

Formaat: A4

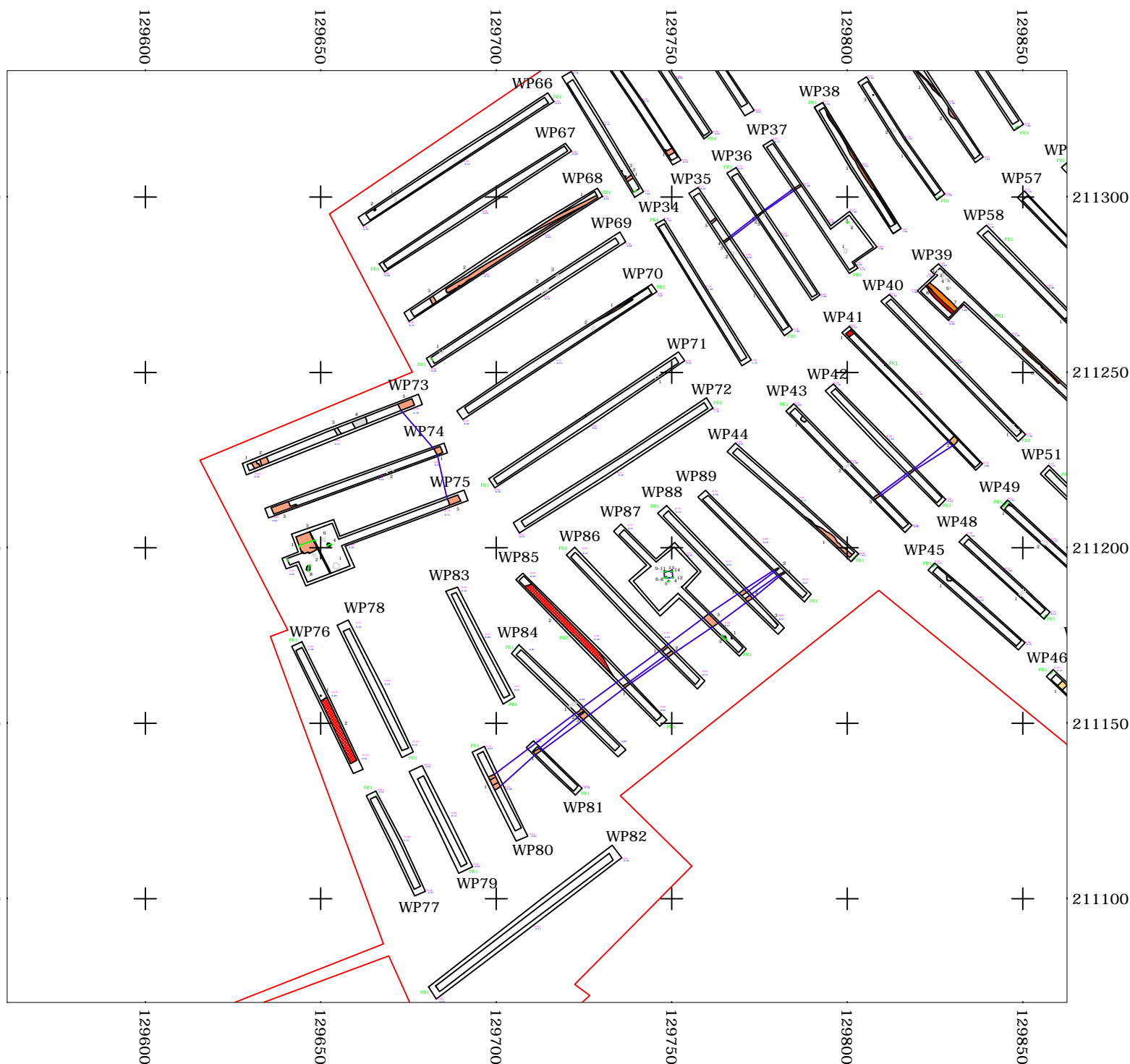
ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015



All-Archeo bvba







# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 6 Detail kijkvenster WP28

Hoogte maaiveld in m TAW

Hoogte spoor in m TAW

Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
 1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
 2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
 3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

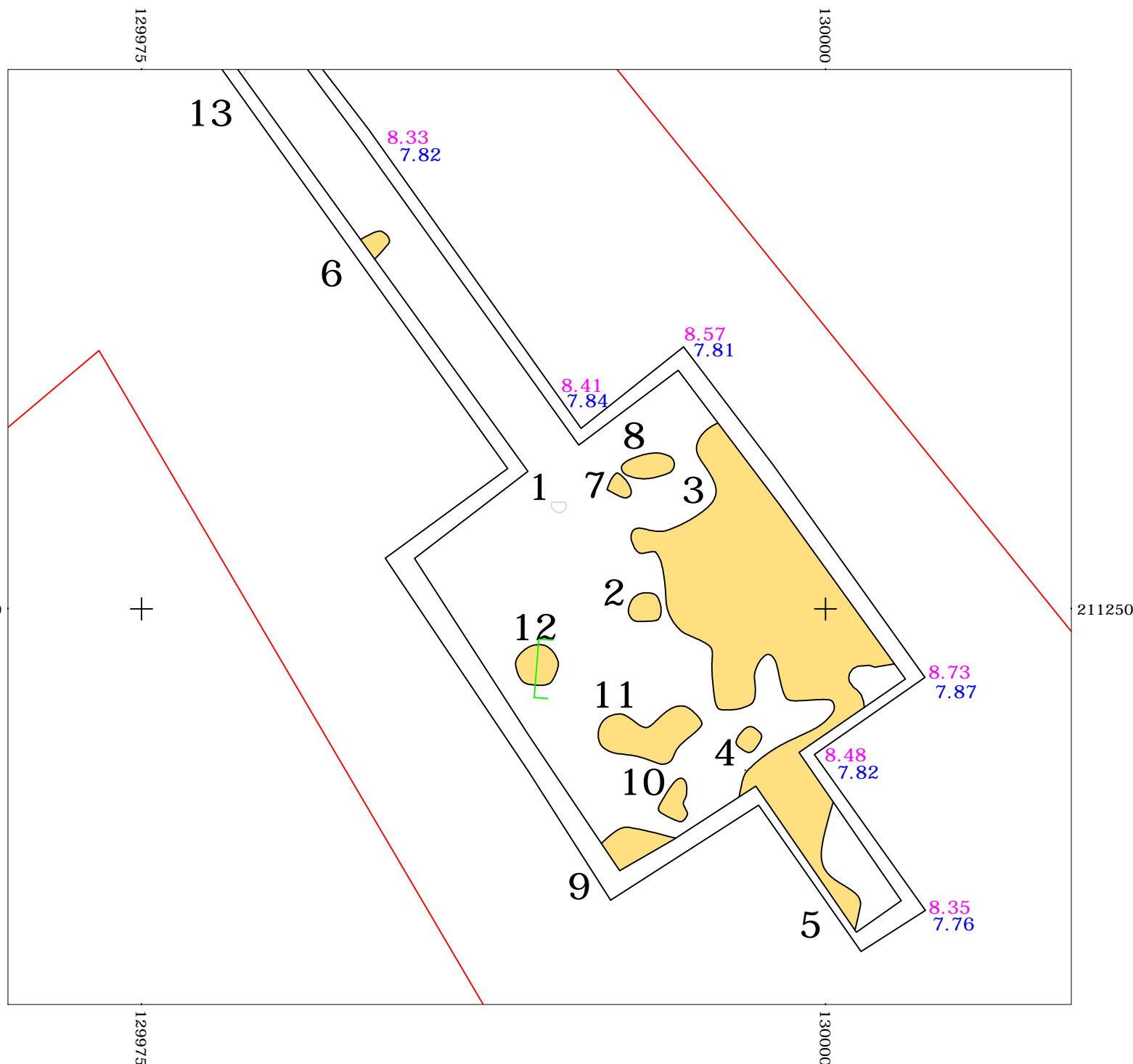
Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015

All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Kemzeke - Kemzekestraat

## Plan 7 Detail kijkvenster WP62

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW  
Vondsten (V) en staalnames (St)

Werkputcontour

Structuur

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Niet onderzoekbare zone			
Advies: opgraving			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72

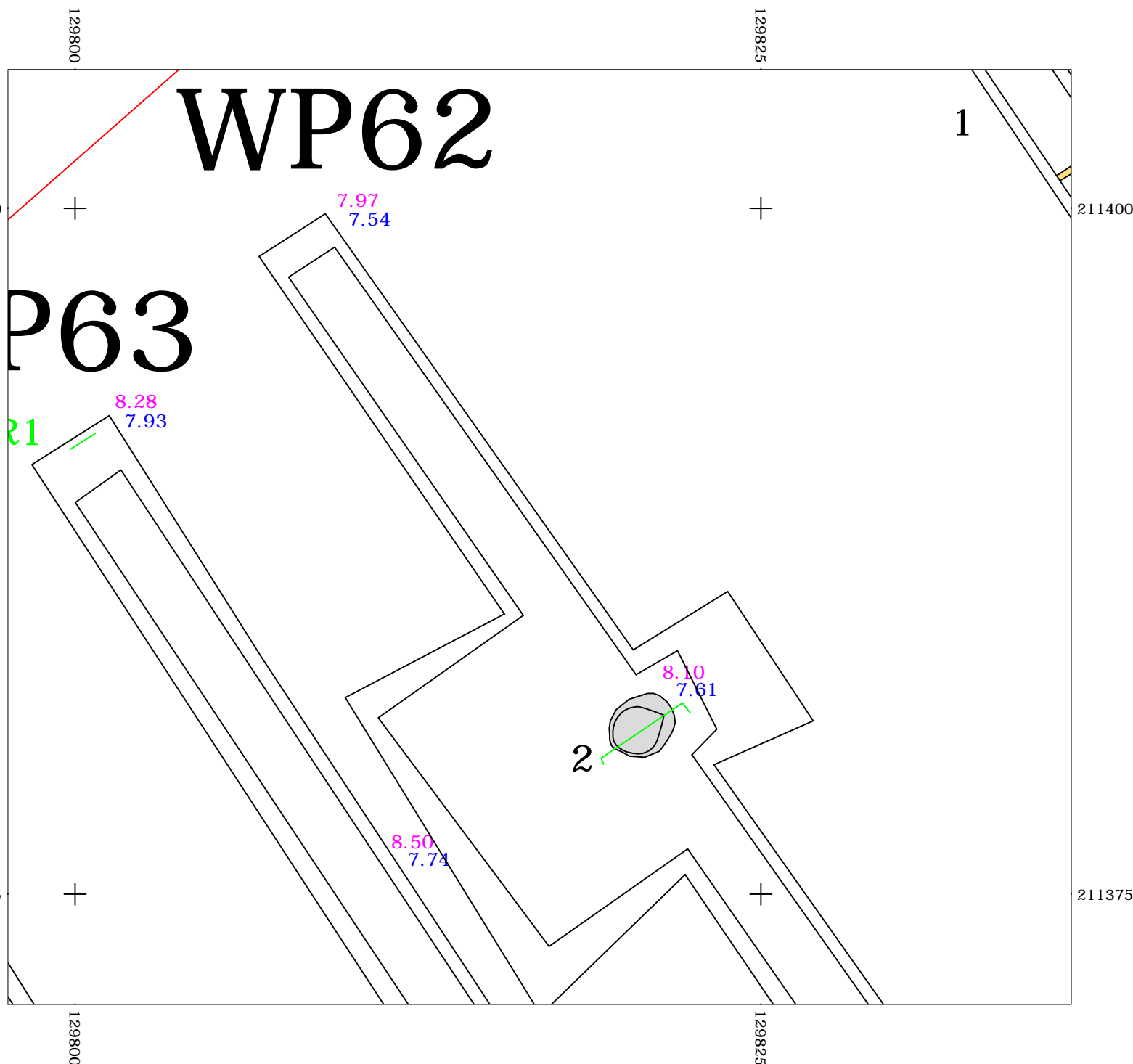
Formaat: A4

ID: Grondplan

Initiële opstelling: Digitaal

Datum afwerking: 17/11/2015

All-Archeo bvba



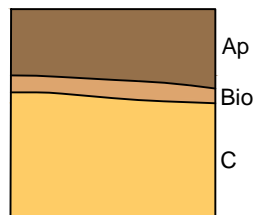
# Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 1  
Formaat: A4  
Datum aanmaak: 05/11/2015  
Datum afwerking: 20/11/2015

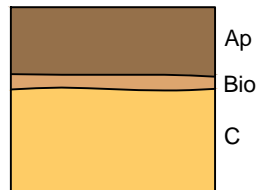
## Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

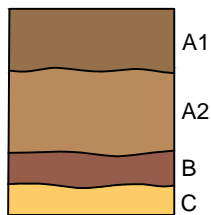
WP1 PR1



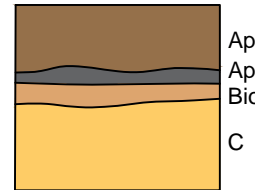
WP2 PR1



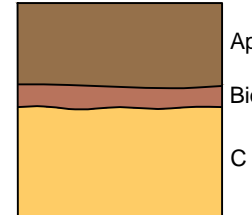
WP2 PR2



WP3 PR1



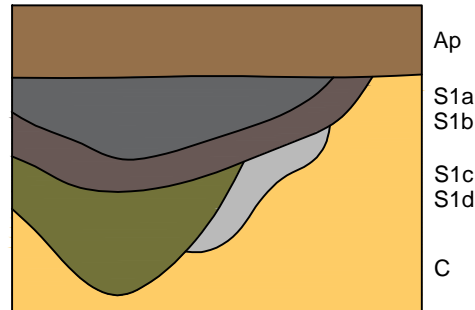
WP4 PR1



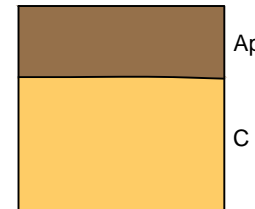
WP5 PR1



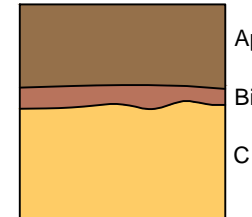
WP6 PR1 S1



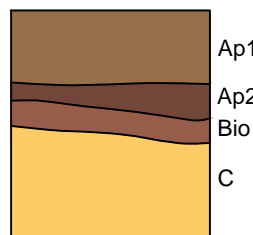
WP7 PR1



WP8 PR1



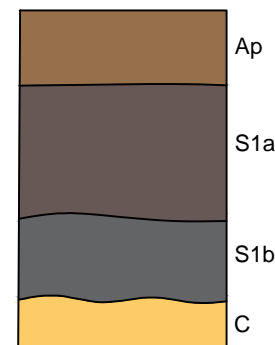
WP9 PR1



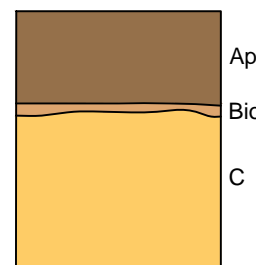
WP10 PR1



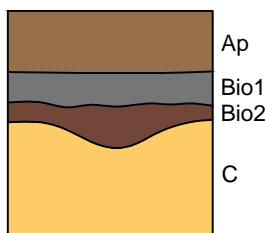
WP11 PR1



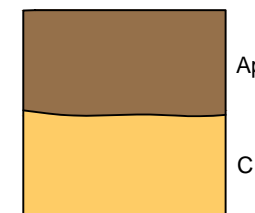
WP13 PR1



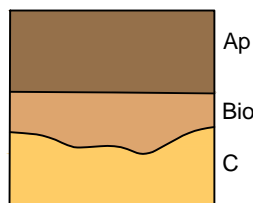
WP14 PR1



WP15 PR1



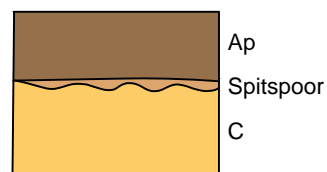
WP12 PR1



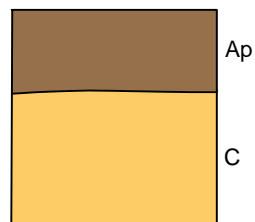
1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

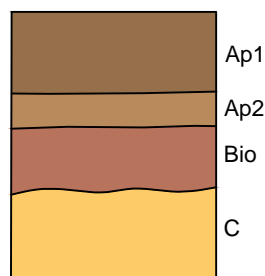
WP16 PR1



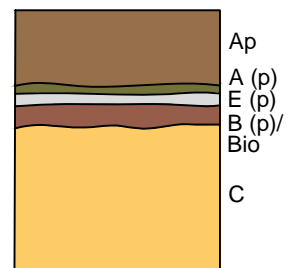
WP17 PR1



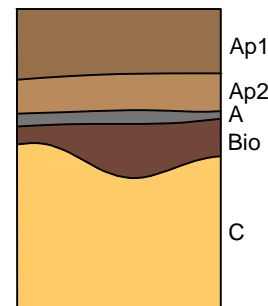
WP18 PR1



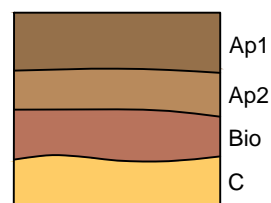
WP19 PR1



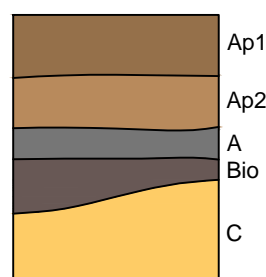
WP20 PR1



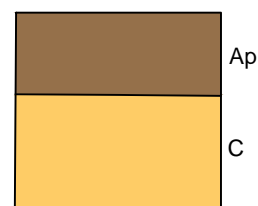
WP21 PR1



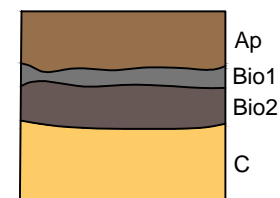
WP22 PR1



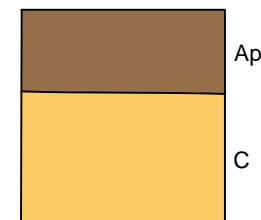
WP23 PR1



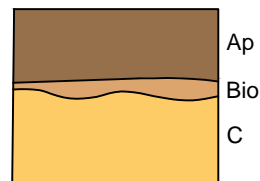
WP24 PR1



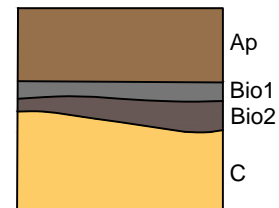
WP25 PR1



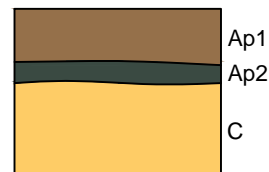
WP26 PR1



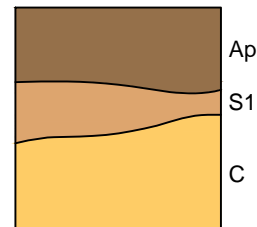
WP27 PR1



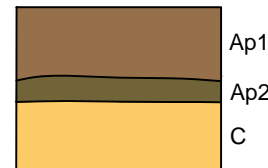
WP28 PR1



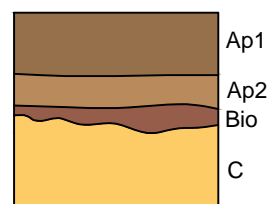
WP29 PR1 S1



WP30 PR1



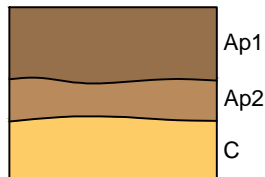
WP31 PR1



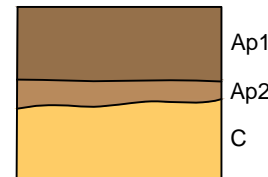
WP32 PR1



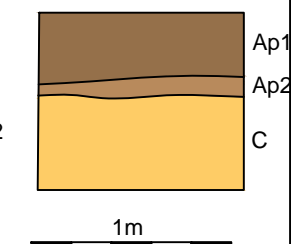
WP33 PR1



WP34 PR1



WP35 PR1



1m

## Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 2  
Formaat: A4  
Datum aanmaak: 06/11/2015  
Datum afwerking: 20/11/2015

### Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20



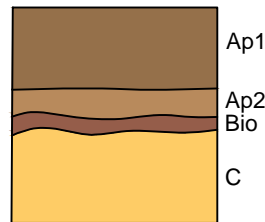
# Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 3  
Formaat: A4  
Datum aanmaak: 09/11/2015  
Datum afwerking: 20/11/2015

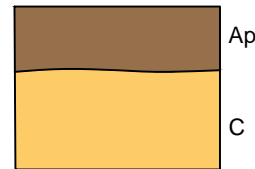
## Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbateerde laag
S	Spoor in profielwand
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

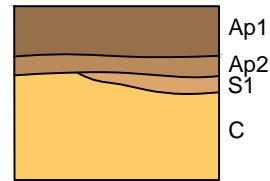
WP36 PR1



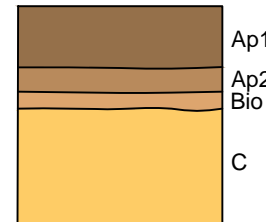
WP37 PR1



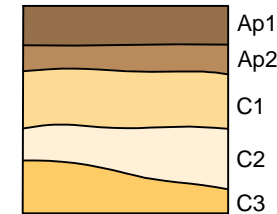
WP38 PR1 S1



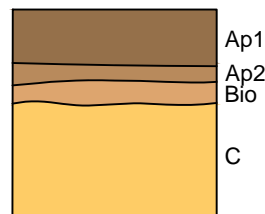
WP39 PR1



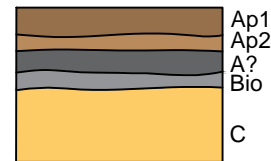
WP40 PR1



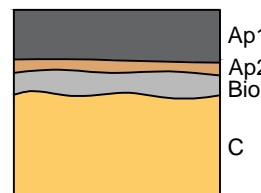
WP41 PR1



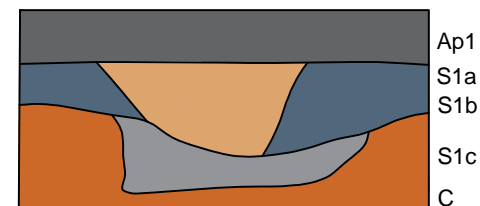
WP42 PR1



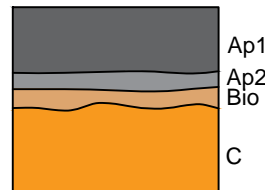
WP43 PR1



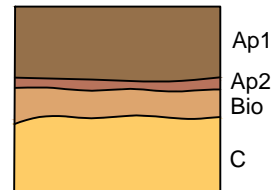
WP44 PR1 S1



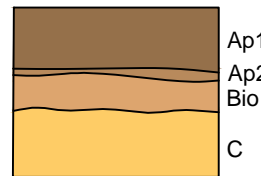
WP45 PR1



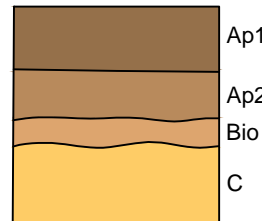
WP46 PR1



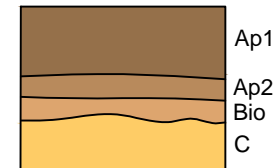
WP47 PR1



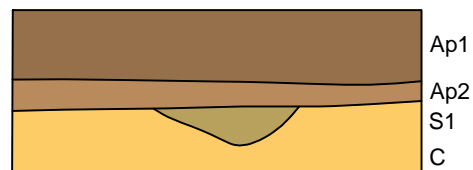
WP48 PR1



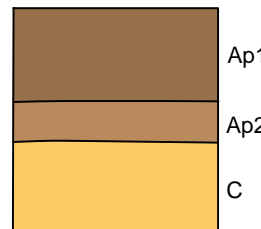
WP50 PR1



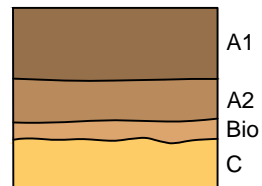
WP49 PR1



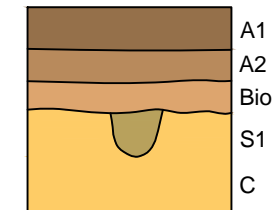
WP51 PR1



WP52 PR1



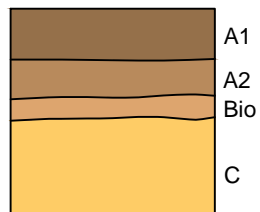
WP53 PR1 S1



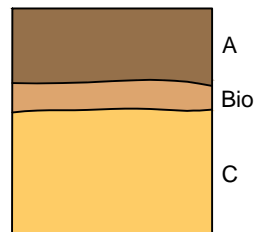
1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

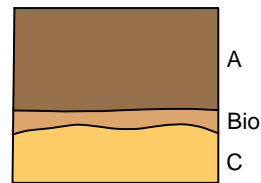
WP54 PR1



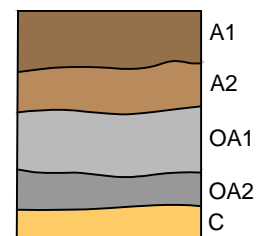
WP55 PR1



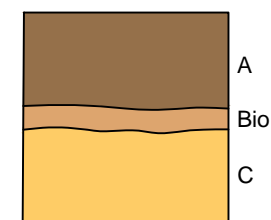
WP56 PR1



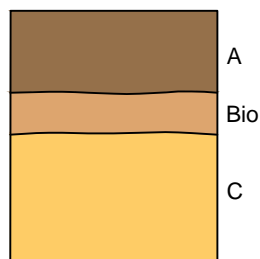
WP56 PR2



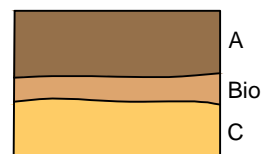
WP57 PR1



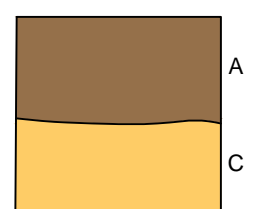
WP58 PR1



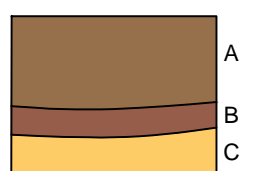
WP59 PR1



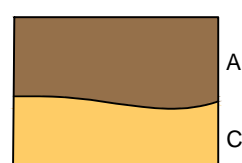
WP60 PR1



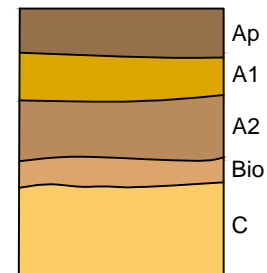
WP61 PR1



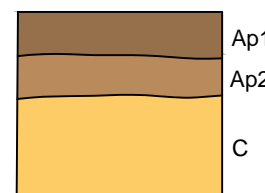
WP62 PR1



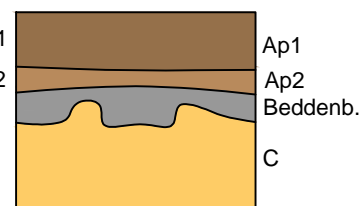
WP64 PR1



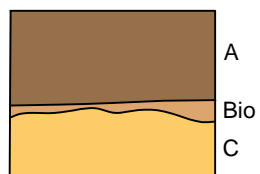
WP65 PR1



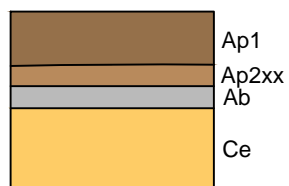
WP66 PR1



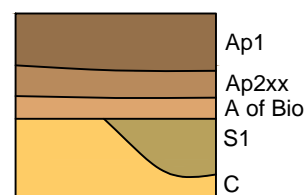
WP63 PR1



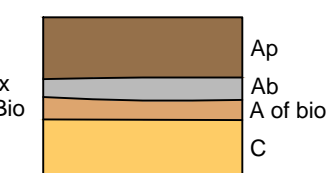
WP67 PR1



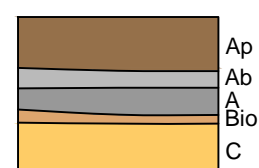
WP68 PR1



WP69 PR1



WP70 PR1



## Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 4

Formaat: A4

Datum aanmaak: 10/11/2015

Datum afwerking: 20/11/2015

### Legende

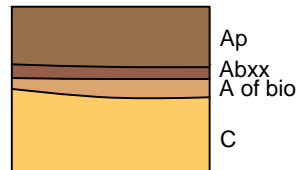
Oph Ophogingslaag  
Fund Funderingslaag  
Bio Gebioturbeerde laag  
S Spoor in profielwand  
Beddenb. Beddenbouw

A A-horizont  
Ap Beploegde A-horizont  
B B-horizont  
AB Overgang A -> B-horizont  
E E-horizont  
AC Overgang A -> C-horizont  
C C-horizont/Moederbodem  
(P) Podzolbodem  
(TZ) Tertiair zand

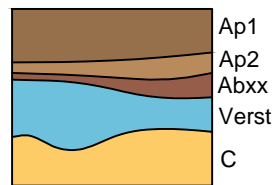
1m

Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

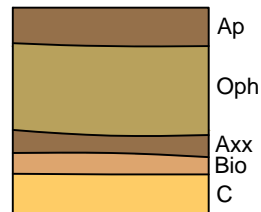
WP71 PR1



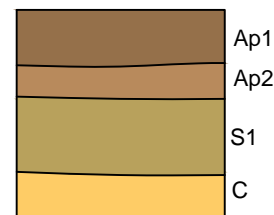
WP72 PR1



WP73 PR1



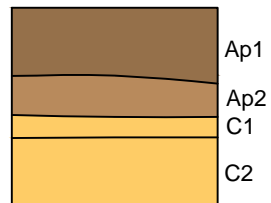
WP74 PR1 S1



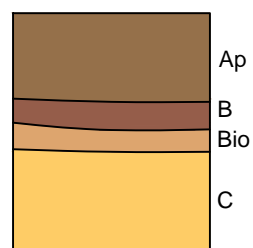
WP75 PR1



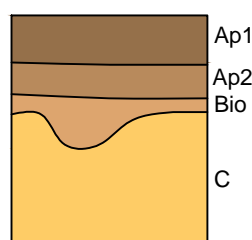
WP76 PR1



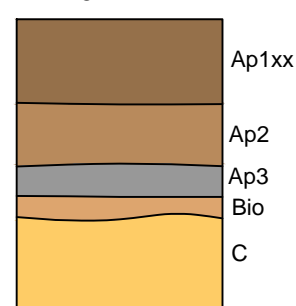
WP77 PR1



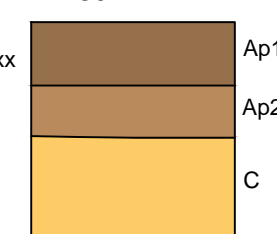
WP78 PR1



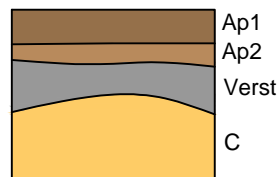
WP79 PR1



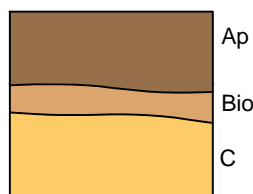
WP80 PR1



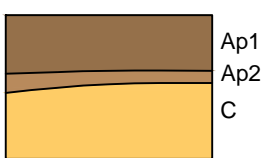
WP81 PR1



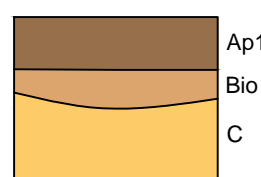
WP82 PR1



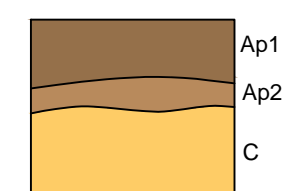
WP83 PR1



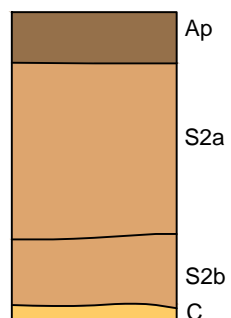
WP84 PR1



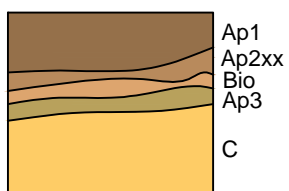
WP85 PR1



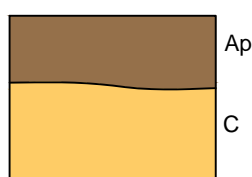
WP85 PR2



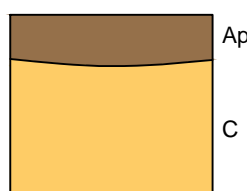
WP86 PR1



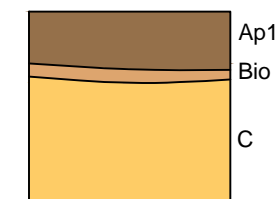
WP87 PR1



WP88 PR1



WP89 PR1



1m

## Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 5  
Formaat: A4  
Datum aanmaak: 12/11/2015  
Datum afwerking: 20/11/2015

### Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand
Verst.	Verstoring
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand

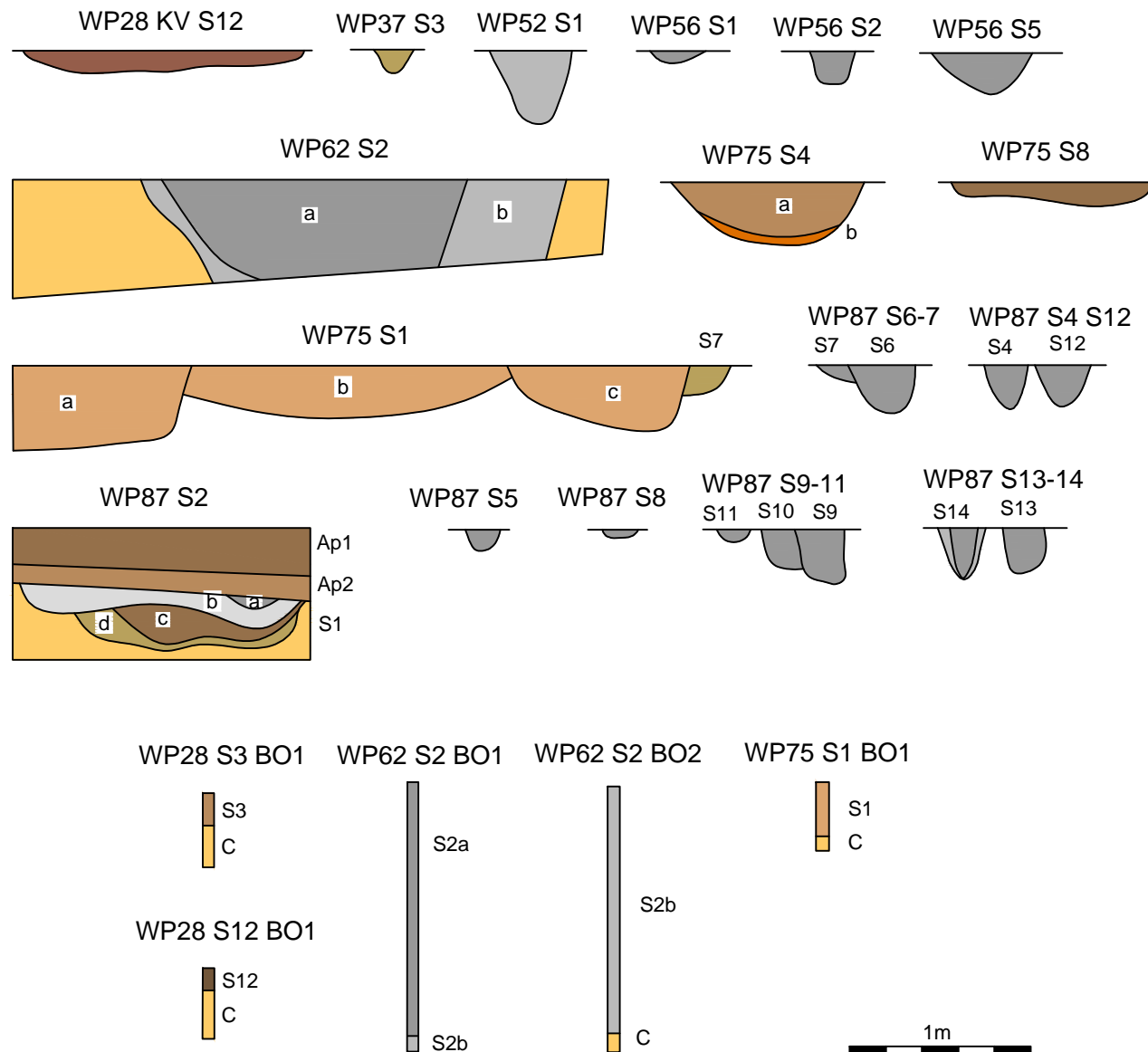
Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

# Archeologisch vooronderzoek 2015/464

ID: Profiel- en coupetekeningen 6  
Formaat: A4  
Datum aanmaak: 13/11/2015  
Datum afwerking: 20/11/2015

## Legende

Oph	Ophogingslaag
Fund	Funderingslaag
Bio	Gebioturbeerde laag
S	Spoor in profielwand
A	A-horizont
Ap	Beploegde A-horizont
B	B-horizont
AB	Overgang A -> B-horizont
E	E-horizont
AC	Overgang A -> C-horizont
C	C-horizont/Moederbodem
(P)	Podzolbodem
(TZ)	Tertiair zand



Schaal analoge veldtekeningen: 1:20

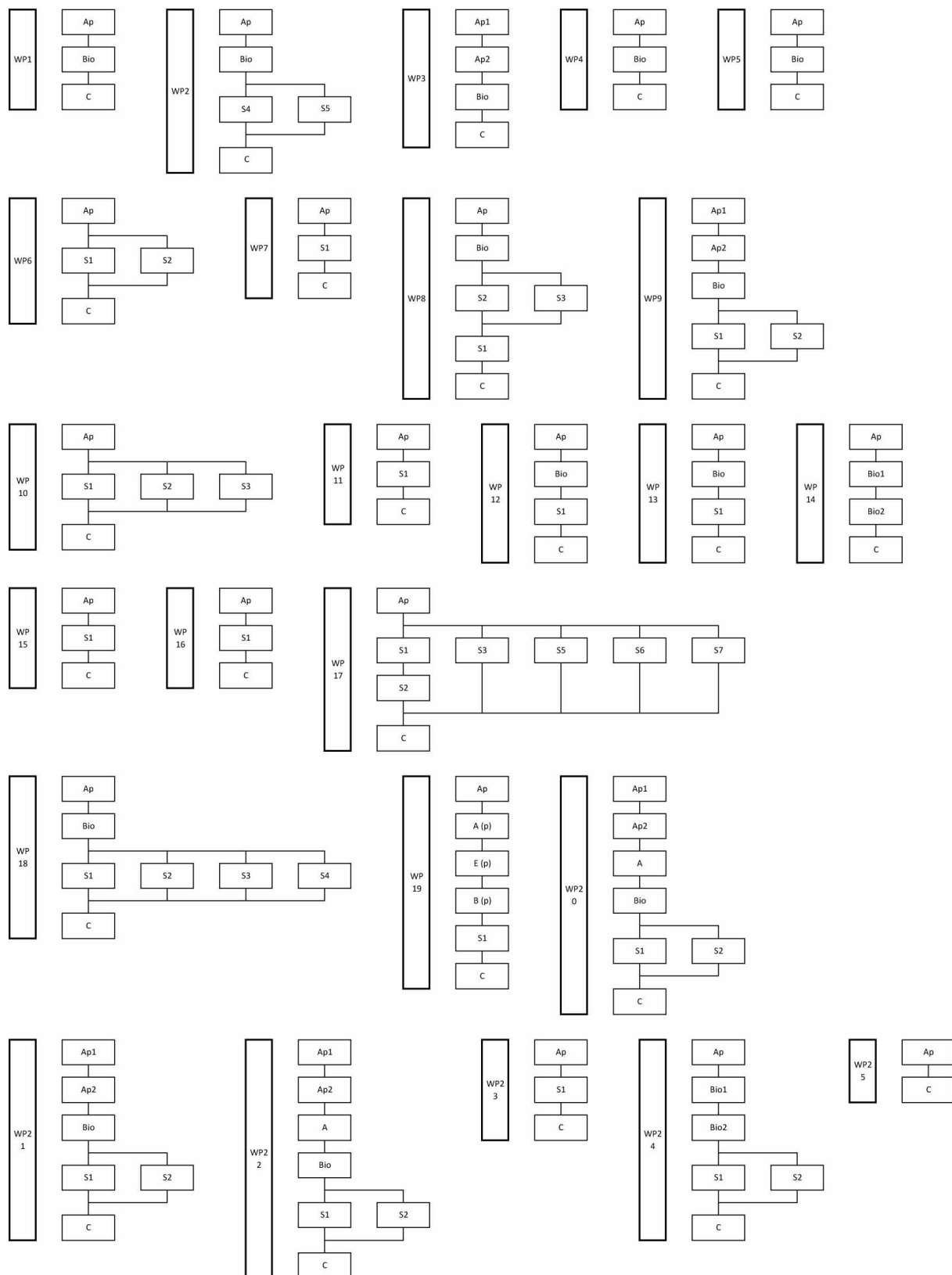


## 8.4 Harrismatrix

Harrismatrix

Projectcode: 2015/464

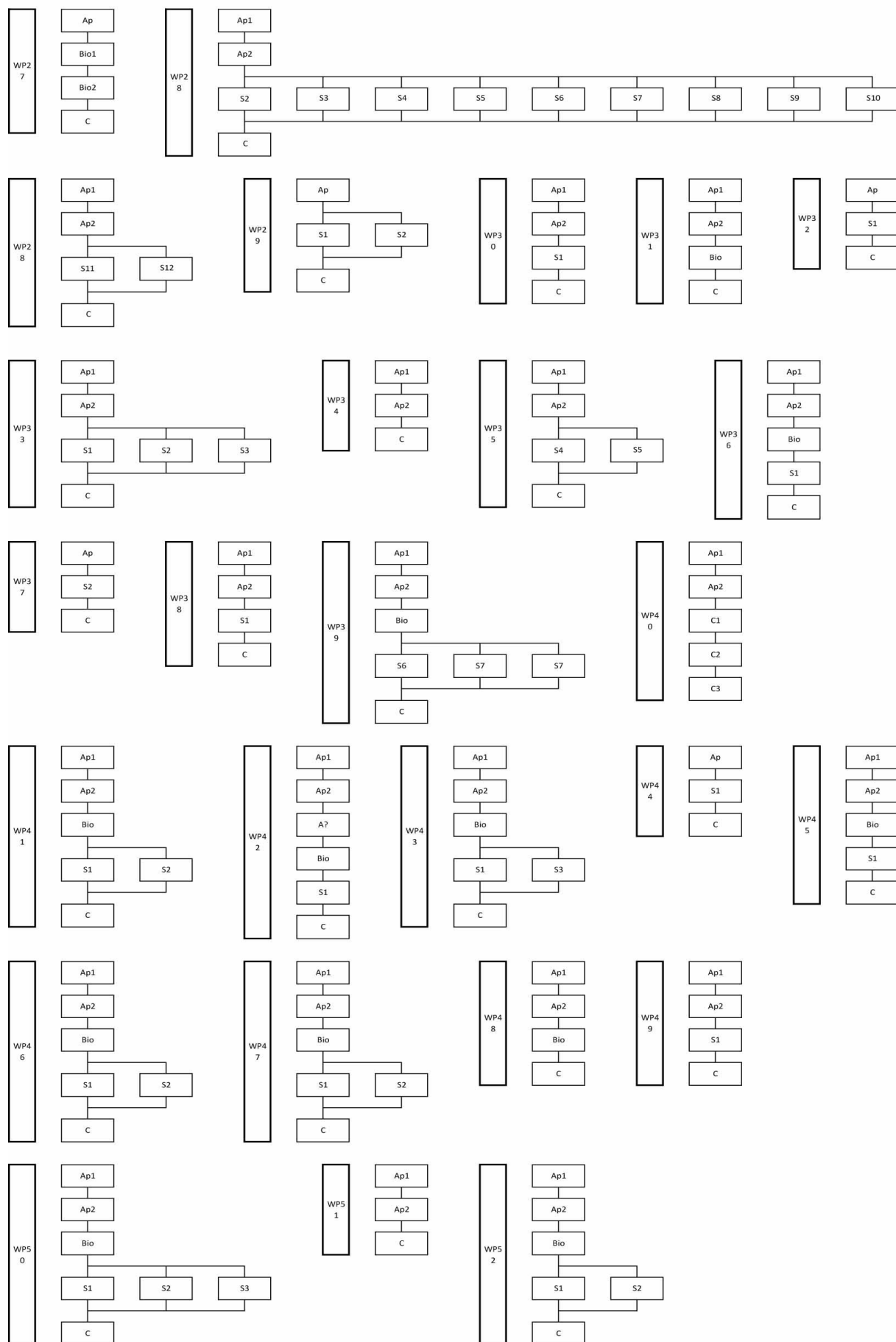
Project: Kemzeke (Stekene) - Kemzekestraat



## Harrismatrix

Projectcode: 2015/464

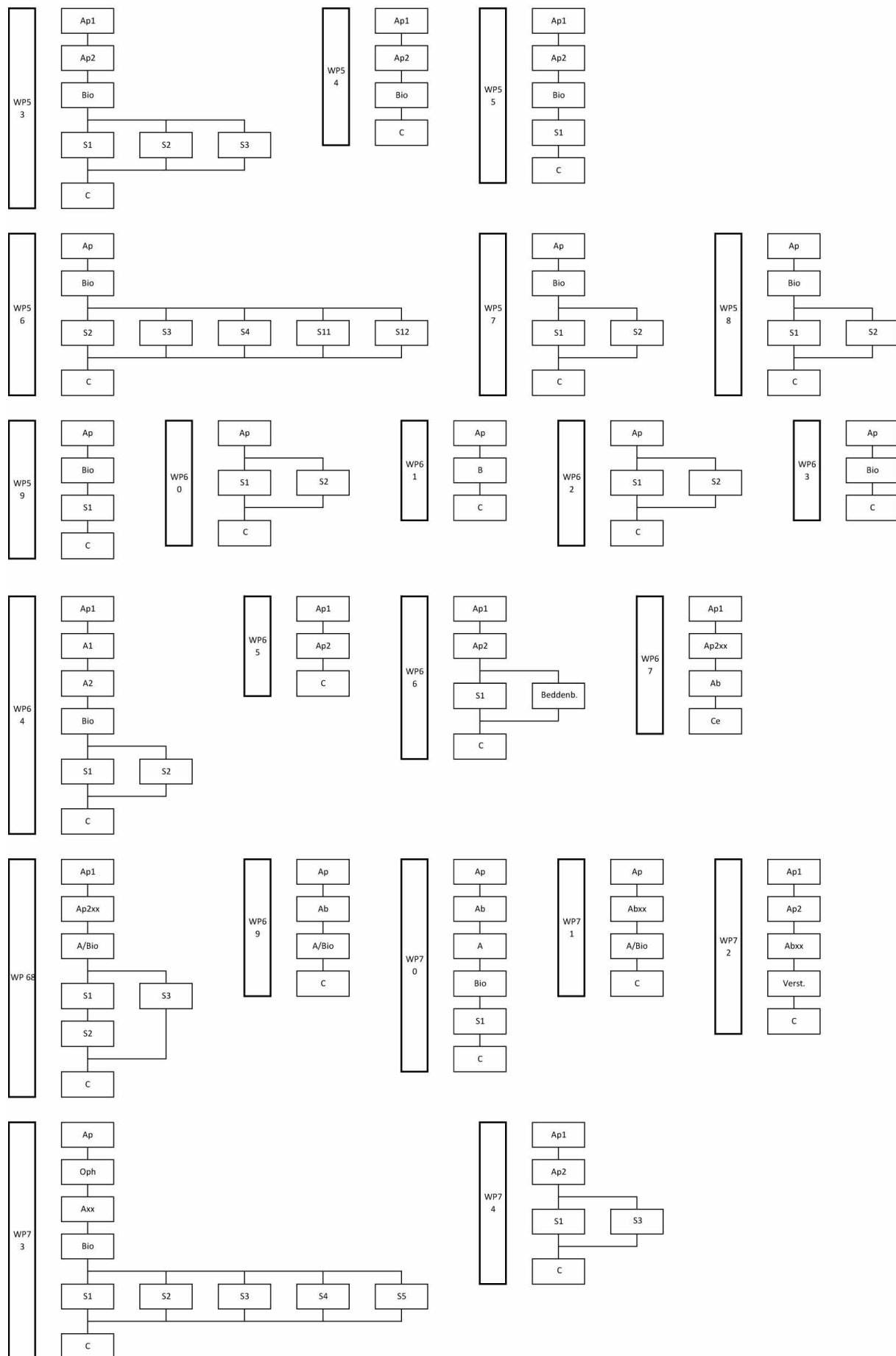
Project: Kemzeke (Stekene) - Kemzekestraat

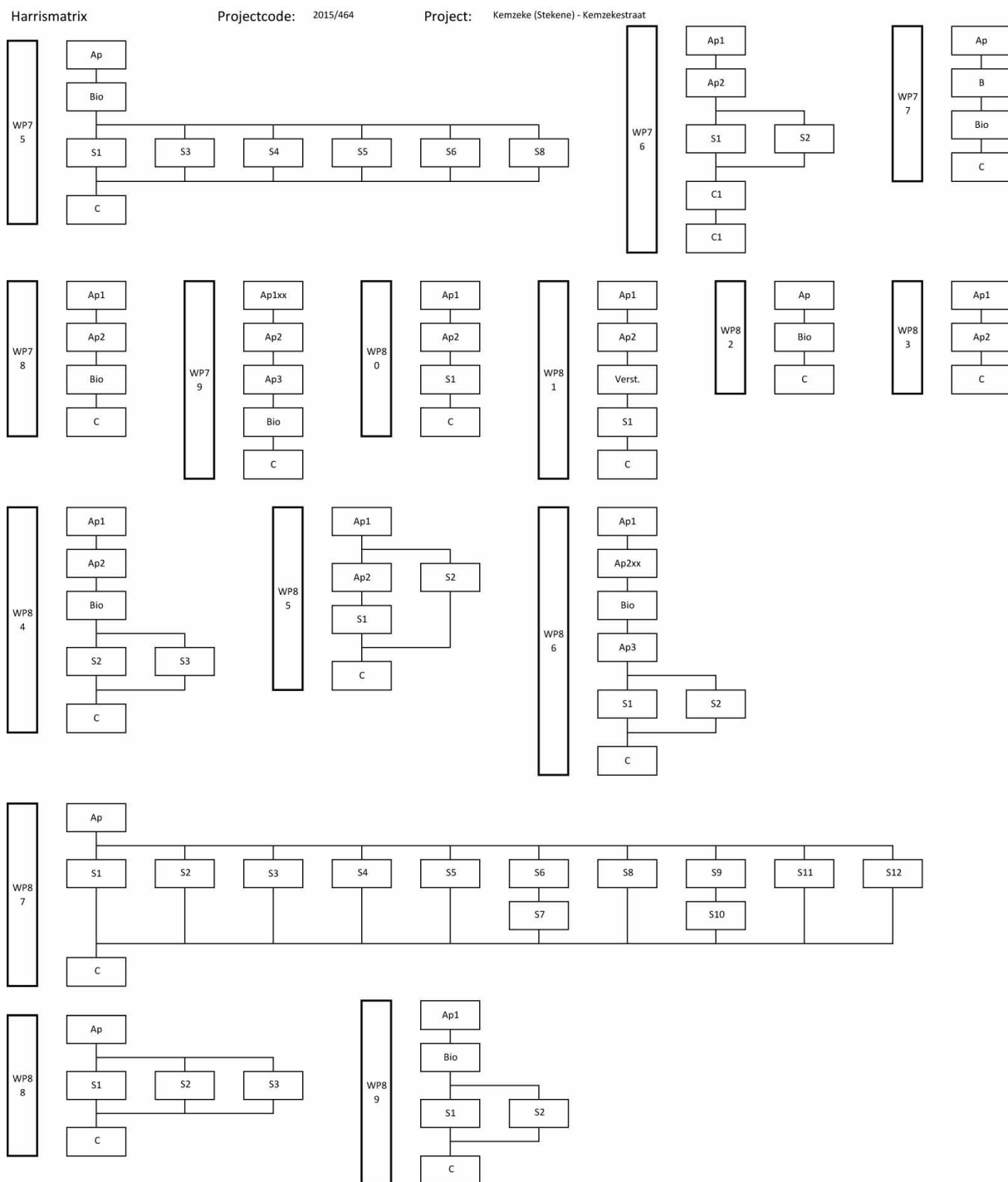


### Harrismatrix

Projectcode: 2015/464

**Project:** Kemzeke (Stekene) - Kemzekestraat





## 8.5 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
1	1	Donker	Grijs	Bruin-zwart	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
1	2	Donker	Grijs	Zwart	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk



Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
2	1	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Natuurlijk
2	2	Donker	Bruin	Grijs	Homogeen	Rond	Natuurlijk
2	3	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
2	4		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
2	5		Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
6	1	Donker	Grijs	Bruin-Oranje	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
6	2		Grijs	Lichtbruin	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
6	3		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
6	4		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
7	1	Donker	Grijs	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
7	2		Bruin		Homogeen	Langwerpig	Mogelijk restant Ap
8	1		Zwart	Donkergrijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
8	2	Donker	Grijs	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
8	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
9	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
9	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
10	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
10	2	Donker	Grijs	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
10	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
11	1	Donker	Bruin		Homogeen		Greppel
12	1	Donker	Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
13	1	Donker	Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
15	1	Donker	Grijs	Bruin-zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	1	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
17	2	Licht	Grijs	Blauw- Donkergrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
17	3	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
17	4	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
17	5	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	6		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
17	7		Grijs	Oranje	Gevlekt	Ovaal	Kuil
18	1	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
18	2		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
18	3		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
18	4		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
19	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
20	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
21	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
21	2		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
22	1	Donker	Grijs	Wit	Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
22	2		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
23	1	Donker	Grijs		Homogeen	Onregelmatig	Greppel
24	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
24	2	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
26	1		Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
28	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
28	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
28	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
28	4	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	kuil
28	5	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Kuil
28	6	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Ovaal	Kuil/natuurlijk?
28	7	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Kuil
28	8	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Kuil
28	9	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
28	10	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
28	11	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
28	12	Donker	Zwart	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
28	13	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
29	1		Bruin	Blauw	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
29	2	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
30	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
32	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
33	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
33	2		Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Bandensporen
33	3		Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Bandensporen
35	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
35	2	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
35	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
35	4	Donker	Grijs		Homogeen	Langwerpig	Greppel
35	5		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
36	1	Donker	Grijs	Zwart	Homogeen	Langwerpig	Greppel
36	2	Licht	Grijs		Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
36	3	Licht	Grijs		Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
37	1	Licht	Grijs	Donkergrijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
37	2	Donker	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	Greppel
37	3		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
37	4		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
38	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
39	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
39	2	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
39	3	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
39	4	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
39	5	Licht	Grijs		Gevlekt	Rond	Natuurlijk
39	6	Donker	Bruin	Blauw	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
39	7	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
39	8	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
39	9	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
40	1		Grijs		Homogeen	Onregelmatig	Natuurlijk
41	1		Bruin	Blauw	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
41	2	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
42	1	Licht	Grijs		Homogeen	Langwerpig	Greppel
43	1	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Rond	Kuil
43	2	Donker	Grijs		Homogeen	Langwerpig	Natuurlijk
43	3		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
44	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
45	1		Grijs	lichtgrijs	Gevlekt	Rond	Kuil
46	1	Licht	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
46	2	Donker	Grijs	Bruin-geel	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
47	1	Licht	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
47	2	Licht	Bruin	Grijs-geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
48	1	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
49	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	greppel
49	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
50	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
50	2		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
50	3	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
52	1		Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
52	2		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
53	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Ploegspoor
53	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
53	3	Donker	Grijs		Homogeen	Langwerpig	Greppel
55	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
56	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Natuurlijk
56	2	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
56	3	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
56	4	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
56	5	Donker	Grijs		Homogeen	Rond	Kuil

Werkput	Spor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
56	6		Zwart	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
56	7		Zwart	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
56	8		Zwart	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
56	9	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
56	10	Donker	grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
56	11	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	ploegspoor
56	12	Donker	Grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	ploegspoor
57	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	langwerpig	Greppel
57	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
58	1	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
58	2	Donker	Bruin	Zwart	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
59	1	Licht	Grijs	Wit	Gevlekt	ovaal	Natuurlijk
59	2		Bruin	Wit	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
59	3		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	paalspoor
60	1	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Ploegspoor
60	2	Donker	Bruin		Homogeen	Onregelmatig	Kuil/greppel
62	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
62	2	Donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rond	waterput
64	1	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	ploegspoor
64	2	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	ploegspoor
66	1	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
66	2		Bruin		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
68	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
68	2	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
68	3	Donker	Grijs	geel	Gevlekt	Onregelmatig	Greppel
69	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
69	2	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
69	3	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
70	1	Donker	Grijs	Lichtgrijs- geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
70	2	Licht	Grijs		Homogeen	Ovaal	Natuurlijk
71	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Natuurlijk
73	1	Donker	grijs	Bruin-oranje	Gevlekt	Langwerpig	Beddenbouw
73	2	Licht	grijs	Bruin	Gevlekt	langwerpig	Beddenbouw
73	3		Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
73	4		Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
73	5	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
74	1	Licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
74	2	donker	Grijs	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk



Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
74	3		Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Beddenbouw
75	1	Donker	Grijs	Wit	Gevlekt	Onregelmatig	Beddenbouw
75	2		Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
75	3	Donker	Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
75	4		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
75	5	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
75	6		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	natuurlijk
75	7		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	natuurlijk
75	8		Grijs	Donkerbruin	Gevlekt	Rond	Kuil
76	1		Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
76	2		Grijs	Bruin-geel	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
80	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
81	1		Grijs	Lichtgrijs	Gevlekt	langwerpig	Greppel
84	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
84	2	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
84	3		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
85	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
85	2		Bruin		Homogeen	Langwerpig	Verstoring
86	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
86	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
87	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
87	2	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	kuil
87	3		Bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
87	4		Donkerb ruin		Homogeen	Rond	paalspoor
87	5		Donkerb ruin		Homogeen	Rond	Paalspoor
87	6		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
87	7		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
87	8		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
87	9		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	ovaal	Paalspoor
87	10		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
87	11		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
87	12		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
87	13		Donkerb	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ Licht	Hoofd- kleur	Bijkleur			
			ruin				
87	14		Donkerb ruin	bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
88	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
88	2		Bruin	Grijs-wit	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
88	3	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
89	1	Licht	Bruin	Grijs-wit	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
89	2	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel

## 8.6 Vondstenlijst

Vondstnr.	Locatie			Inzamelingswijze	Aardewerk			Metaal
	Werkput	Spoor	Vlak		Vaatwerk	Bouw- materiaal	Andere	Andere
V01	28	12	1	Vlak	2			
V02	87	2	1	Vlak	2			
V03	87	2	1	Coupe	9			
V04	87	4	1	Vlak				1

## 8.7 Digitale gegevensdrager

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.